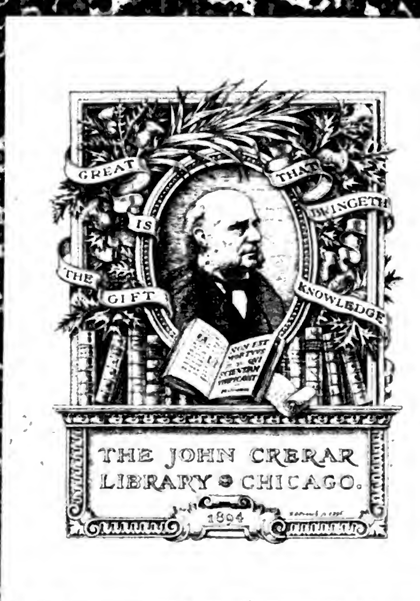
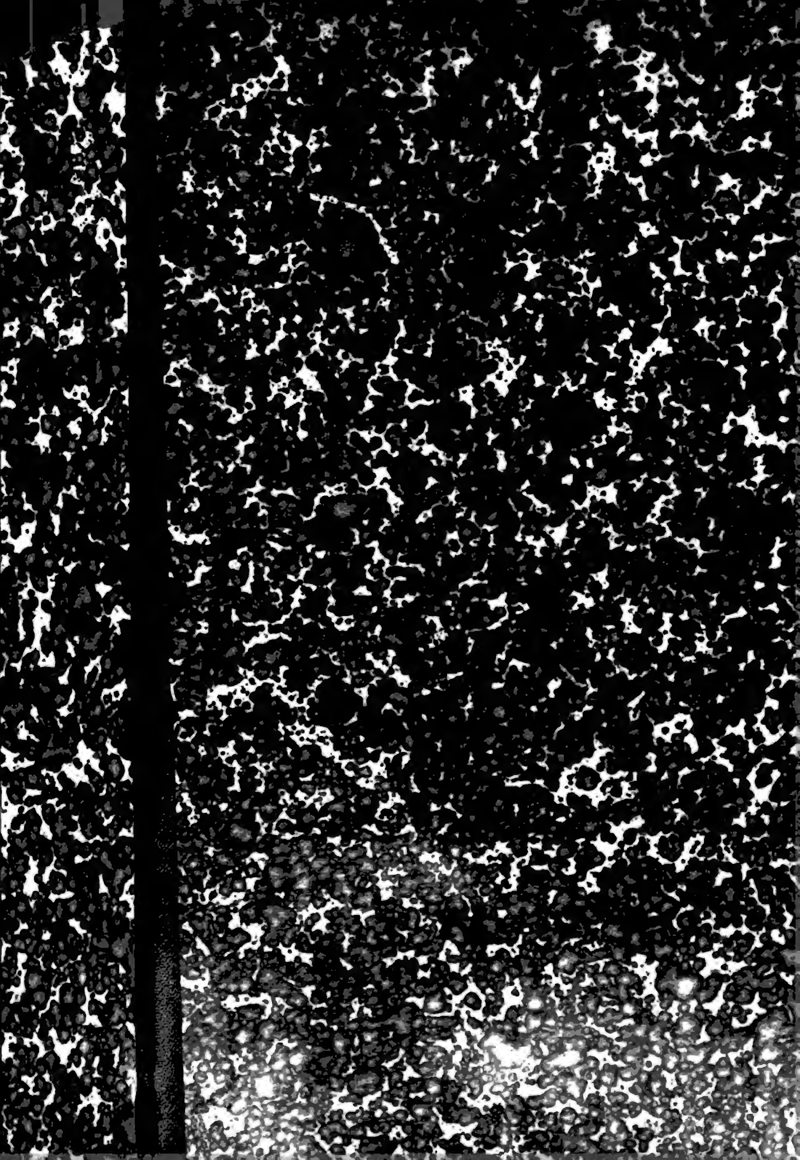



GREAT
IS
THE
GIFT
THAT
BRINGETH
KNOWLEDGE
THE JOHN CRERAR
LIBRARY CHICAGO.
1894



Photographische Korrespondenz.

Gegründet 1864 von Regierungsrat Schrank.

Organ der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien,

des

Vereines zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a/M.,

des Schweizerischen Photographen-Vereines.

Zeitschrift für Photographie und photomechanische Verfahren.

Unter besonderer Mitwirkung des Herrn Hofrates

Prof. Dr. J. M. Eder,

Direktors der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, o. ö. Professors an der k. k. Technischen Hochschule in Wien,

ferner der Herren

Prof. August Albert, A. C. Angerer, J. Thorne Baker, Ernesto Baum, A. Freiherr v. Hübl, Dr. E. König, Dr. Lüppo-Cramer, Prof. Dr. Bruno Meyer, Prof. Dr. Franz Novak, Albert Edler v. Obermayer, Dr. Otto Prelinger, Prof. Dr. R. A. Reiß, Dr. W. Scheffer, Dr. E. Schloemann, Prof. A. W. Unger, Prof. Ed. Valenta

sowie anderer hervorragender Fachmänner.

Herausgegeben von der

k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien.

Redigiert von kais. Rat W. J. Burger.

Fünfundvierzigster Jahrgang.

(Nr. 568—579 der ganzen Folge.)

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Figuren und Kunstbeilagen.

Wien und Leipzig.

Eigentum und Verlag der k. k. Photographischen Gesellschaft.

Wien, I. Bäckerstraße 12.

Kommissionär in Leipzig: Karl Fr. Fleischer.

1908.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Artistische Beilagen zum XLV. Jahrgange.

I. **Nr. 568.** Porträt von Carol Novak in Bremen, Duplexlichtdruck von der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, (Schülerarbeit). — »Weg zum Fluß« von Aug. Blumberg, Duplexautotypie von J. Löwy, Wien, autotypische Illustration für Zeitungsdruck. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

II. **Nr. 569.** Porträt von L. O. Grienwald, Bremen, Autotypie der Graphischen Union, Wien. — Porträt von Prof. Jakob Husnik, Dreifarben-Naturaufnahme, Ätzung von Husnik & Häusler, Prag. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

III. **Nr. 570.** Porträt von Frau Mathilde Löwy, Intagliodruck von J. Löwy in Wien. — Photographie des Augenhintergrundes, Kornätzung von C. Angerer & Göschl, Wien. — »Winter« von Otto Lenhard jun., Duplexautotypie von J. Löwy, Wien. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

IV. **Nr. 571.** Porträt der Frau Prof. Zwintscher von Hugo Erfurt in Dresden, Duplexautotypie von C. Angerer & Göschl, Wien. — »Bildnis in Landschaft« von Hugo Erfurt in Dresden, Autotypie von C. Angerer & Göschl, Wien. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

V. **Nr. 572.** »Schwimmende Eisberge« von Dr. Ämilius Hacker, Wien, Duplexautotypie von C. Wottitz in Wien. — »Kreuzberg«, nach einer Aufnahme von Max Schneid, Wien, Duplexautotypie von C. Wottitz in Wien. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

VI. **Nr. 573.** Porträtstudie von C. Pietzner in Wien, Autotypie von C. Wottitz in Wien. — Architekturstudie von C. Pietzner in Wien, Duplexautotypie der Graphischen Union in Wien. — Porträt des Erzherzogs Ferdinand IV., Großherzogs von Toskana, nach einer Aufnahme der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

VII. **Nr. 574.** »Lachender Araber« von Carol Novak in Bremen, Autotypie (Schülerarbeit) der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. — »Alt-Eger« von Otto Lenhard, Wien, Duplexautotypie von A. Krampolek in Wien. — Probe eines auf photomechanischem Wege erzeugten verzogenen Fondes von K. Hazura und J. Aufreiter, Wien. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

VIII. **Nr. 575.** »Altes Mühlenwehr« von Otto Lenhard jun., Wien, Duplexautotypie der Graphischen Union, Wien. — »An der Drau«, Aufnahme (Schülerarbeit) der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, Kornätzung (eigenes Verfahren) von C. Angerer & Göschl Wien. — Rotationsdrück der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

IX. **Nr. 576.** »Kostümstudie« von C. Ruf & Pfützner in Basel, Autotypie von J. Löwy in Wien. — »Landschaftsstudie« von F. Fuß in Bern, Autotypie von J. Löwy in Wien. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

X. **Nr. 577.** Gruppe aus dem Kaiserhuldigungs-Festzuge 1908, Photographie und Intagliodruck von J. Löwy in Wien. — »Feuerscheineffekt« von H. Essenhigh-Corke in Seven Oaks, Autotypie von Olga Hatlanek in Wien. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

XI. **Nr. 578.** »Im Gußwerk« von Artur Ranft in Wien, Duplexautotypie von A. Krampolek in Wien. — »Schwarze Blitze« von Dr. Lüppo-Cramer, Frankfurt a. M., Autotypie von Ludwig Mikura in Wien. — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

XII. **Nr. 579.** Porträtstudie von R. Dührkoop in Hamburg, Duplexautotypie von C. Angerer & Göschl in Wien. — »Der Falschspieler«, Aufnahme bei Petroleumlampenlicht von Ernst Sonntag, Trachau bei Dresden, Autotypie von C. Wottitz in Wien — Porträtstudie von R. Dührkoop in Hamburg, Druck auf Matt-Kunstdruckpapier der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien (Schülerarbeit). — Rotationsdruck der Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G., Berlin-Steglitz.

Index.



DUPLEX-LICHTDRUCK
nach einer Aufnahme von
Carol Novak in Bremen.

Schnellpressenlichtdruck der k. k. Graphischen
Lehr- u. Versuchsanstalt, Wien (Schülerarbeit)



Carol Novák, Bremen.

Exlibris.

Die einfachste Form des Eigentumsnachweises an Büchern ist die handschriftliche Eintragung des Namens des Besitzers auf dem Titelblatte des Buches; doch ist diese Art keineswegs geschmackvoll und wir finden schon seit Ende des 15. Jahrhunderts Blättchen, die auf den Innenseiten der Bücher- und Handschriftendeckel eingeklebt wurden und denselben Zweck in gefälliger Form erfüllen. Die »Bucheignerzeichen« waren mehr oder weniger einfach, mitunter auch sehr inhaltsreich gehalten und oft übernahmen bedeutende Künstler wie Dürer, Cranach, Chodowiecki, Ludw. Richter u. a. die Anfertigung der Druckplatten, so daß viele Exlibris außer Liebhaber- noch einen bedeutenden Kunstwert besitzen. Allen Buchzeichen eigen ist die Beschriftung »Exlibris . . . . (Namen)« oder »Aus der Bücherei des . . . . .« usf., ferners die auf Bücherbesitz, verschiedene Sport- oder Spezialzweige hinweisende Vignette, die in manchen Fällen als Allegorie, Symbol etc. aufgefaßt ist (vgl. die Exlibris von Sattler). Es würde zu weit gehen, sich hier in das Gebiet der Exlibriskunde zu vertiefen, liegt doch eine umfangreiche Literatur in verschiedenen Sprachen über diesen eigenartigen Kunstzweig vor, es existieren auch Vereine, die sich das Sammeln der Exlibrisdrucke angelegen sein lassen; große Verdienste um die Exlibriskunde erwarb sich Graf Leiningen-Westerburg, einer der eifrigsten Sammler solcher Kunstdrucke.

Beim Durchblättern der diesbezüglichen Werke findet man verschiedene graphische Techniken angegeben, so z. B. Radierung, Stahlstich, Holzschnitt, Steindruck u. a., doch photographisch hergestellte Exlibris fehlen, sie scheinen als nicht ebenbürtig angesehen zu werden. Aber warum sollte es nicht möglich sein, auf photographischem Wege Exlibris zu schaffen? Die Photographie ist in vielen Zweigen der Wissenschaft und Kunst ein unentbehrliches Hilfsmittel, vielfach auch die Hauptsache

und kann auch zur Anfertigung von Bucheignerzeichen mit großem Erfolge verwendet werden.

Es wird ja wohl niemandem einfallen, ein süß lächelndes Kinderbild zum Vorwurfe eines Bücherzeichens zu verwenden, vielmehr soll ja im Buchzeichen ein Zusammenhang mit dem Zwecke des Buches, mit dem Berufe oder Sportzweige des Besitzers gefunden werden, sei es nun in symbolisierender Form oder auf eine andere Weise. Vortreffliche Motive sind nun für den bildlichen Teil Stilleben, Aufnahmen lesender Personen, oder wie aus der Textvignette ersichtlich, Aktstudien, die mit den eben erwähnten Vorwürfen in Zusammenhang gebracht werden müssen.

Hier eröffnet sich dem Photographen ein weites eigenes Gebiet, das künstlerisches Denken und Schaffen voraussetzt; die Aufgabe, die der Exlibris-Photograph zu lösen hat, ist keine leichte, ein Zuwenig im Bild ist oft angebrachter als ein Zuviel, denn es ist ja auch die anzubringende Schrift, zeichnerische Umrahmung und nicht zuguterletzt die Verkleinerung, die das Exlibris erfährt, zu beachten.

Demzufolge findet man sehr selten in photographischen Fachblättern gute Exlibris, die ihren Zweck erfüllen (ein passendes Signet von Prof. Jan brachte kürzlich die »Sonne«); leicht artet ein solches Buchzeichen in eine Geschmacklosigkeit aus, die alles eher ist als ein Exlibris.

Betreffs der Vervielfältigung wird man matte Papiere, wie Bromsilberpapier, das den Vorzug der schnellen Kopierfähigkeit besitzt, ferners Papiere mit stumpfen Oberflächen (Matt-Albumin. Albumat, Platinpapier u. a.) vorziehen, da die große Benützung der Bücher auch in Betracht gezogen werden muß; bei großen Auflagen wird man die graphischen Techniken (Lichtdruck, Ein- und Mehrfarbenautotypien etc.) zu Hilfe nehmen, sofern der Besitzstand an Büchern hundert übersteigt.

Heliogravüreähnliche Töne auf Panpapier.

Von Dr. Demeler in Elberfeld.

Bekanntlich ermöglicht das Panpapier die Herstellung von Bildern in verschiedenen Tönen, und zwar hauptsächlich in den Farben grünlichschwarz, braun und rot und den dazwischen liegenden Nuancen. Da nun gerade die Farbe eines Bildes für seine künstlerische Wirkung sehr häufig ausschlaggebend ist, so erfreut sich das Panpapier sowohl bei Reproduktionsanstalten als auch bei Berufs- und Amateurphotographen mit Recht der größten Beliebtheit, besonders weil diese verschiedenen Töne ohne Schwierigkeit und in der einfachsten Weise durch Entwicklung erzielt werden können. Es ist die Ausführung dabei außerordentlich leicht und sicher, da man einerseits die Belichtung in weiten Grenzen variieren kann, anderseits die Entwicklung ziemlich lange dauert, so daß es kaum möglich ist, den richtigen Zeitpunkt des Herausnehmens aus dem Entwickler zu verpassen.

Zur Entwicklung wird der konzentrierte Edinol-Spezialentwickler, der sehr zuverlässige Resultate gibt, in vorgeschriebener Verdünnung verwendet und ist hierbei folgende Grundregel zu beachten: Je kürzer



Carol Novák, Bremen.

die Belichtung, desto konzentrierter der Entwickler, und je länger die Belichtung, desto verdünnter der Entwickler. In ersterem Falle wird ein Ton entstehen, der zwischen grünlichschwarz und braun variiert, in letzterem Falle wird man einen mehr rotbraunen bis roten Ton erhalten.

Ich bemerke das ausdrücklich deshalb, weil gerade dadurch manchmal gesündigt wird, daß bei Verwendung eines zu konzentrierten Entwicklers zu lange belichtet wird. In diesem Falle schießt das Bild sehr rasch heraus, ist bereits in allen Details durchentwickelt, bevor es noch die genügende Kraft erlangt hat und das Resultat ist dann ein lehmiger Ton. Man nehme daher zweckmäßig einen Probestreifen und beginne mit einer kurzen Belichtung bei Verwendung einer konzentrierteren Lösung, so wie sie zur Erzielung eines braunen Tones vorgeschrieben ist. Man wird dann einen grünlichschwarzen oder braunen Ton erhalten und läßt sich, sollte ein mehr rotbrauner oder roter Ton gewünscht werden, dies durch entsprechende Verlängerung der Belichtungszeit und Verdünnung des Entwicklers mit Leichtigkeit erreichen.

So hübsch nun auch die damit erzielten Töne sind, so lassen sich doch die so vornehm wirkenden Heliogravüretöne, welche meist ein saftiges Braun mit einem Stich ins Violette zeigen, durch einfache Entwicklung nicht herstellen. Ich versuchte daher auf andere Weise diesen Ton zu erhalten und es gelang mir das auch auf Grund folgender Beobachtung: Bringt man auf ein in irgendeiner bräunlichen Nuance entwickeltes Panpapier einen Tropfen Goldchloridlösung 1 : 100, so verblaßt der vorher vorhandene Ton fast momentan; wenn man dann dieses Papier nach kurzem Auswaschen mit einem verdünnten Entwickler übergießt, so färbt es sich an der mit Goldchlorid behandelten Stelle intensiv violett, so daß der darunter liegende ursprünglich bräunliche Ton vollkommen verschwindet. Selbstverständlich war in diesem Falle die Goldlösung nur zu konzentriert, so daß nach der Entwicklung die ursprünglich braune Farbe des Bildes durch das übergelagerte Gold vollständig verdeckt wurde. Wenn daher die Vergoldung mit einer sehr verdünnten Lösung vorgenommen und nicht so weit getrieben wird, so wird der Grundton erhalten bleiben und derselbe nur einen Stich ins Violette zeigen. Angestellte Versuche ergaben auch die Richtigkeit dieser Vermutung. In Nachstehendem soll die Herstellung derartiger Bilder genauer beschrieben werden.

Zuerst wird eine Kopie in saftigbraunem Ton auf Panpapier hergestellt und zwar mit folgendem Entwickler: Konzentrierter Edinol-Spezialentwickler 10 cm^3, Azetonsulfit 1·5 *g*, Wasser 100 cm^3. Es wird in üblicher Weise fixiert und gut ausgewaschen. Das noch nasse Bild wird dann in einer 0·2$^0/_0$igen Goldchloridlösung (also 1 *g* Goldchlorid auf 5 *l* Wasser) einige Minuten unter gutem Umschwenken gebadet, wobei sich das Gold in äußerst dünner Schicht auf der Kopie niederschlägt und der ursprüngliche Ton etwas heller wird. Nach kurzem Auswaschen (zirka zehn Minuten) wird in einem Entwickler: 10 cm^3 konzentrierter Edinol-Spezialentwickler, 10 cm^3 Pottaschelösung (25$^0/_0$ig), 500 cm^3 Wasser entwickelt. Man kann dann beobachten, daß das Bild wieder dunkler wird und, wenn viel Gold auf dem Bilde niedergeschlagen war, schon hierbei einen violetten Stich gewinnt, ist aber wenig Gold vorhanden, so sieht man bei der Entwicklung zwar eine Kräftigung des Bildes, der schwach violette Ton macht sich aber erst beim nachfolgenden Trocknen bemerkbar. Die Entwicklung dauert gewöhnlich einige Minuten und kann man das



Josef Kohn, Wien. Pigment.

Landhaus an der March.

(III. interne Ausstellung des Wiener Amateur-Photographen-Klubs.)

Ende daran erkennen, daß keine weitere Veränderung des Tones mehr wahrzunehmen ist; hierauf wird noch kurze Zeit ausgewaschen, dann getrocknet.

Die Goldtonung wirkt auch verstärkend, so daß selbst aus flauen, stark überlegten Bildern und solchen, welche einen sogenannten lehmigen Ton zeigen, durch den Goldtonungsprozeß noch sehr gute Kopien erhalten werden können; nötigenfalls kann der Prozeß mit der gleichen Kopie auch öfter wiederholt werden. Zweckmäßig ist, daß man sich eine 1%ige Vorratslösung von Goldchlorid herstellt und davon immer nur soviel verdünnt, als man zur jeweiligen Tonung nötig hat, da sich eine sehr stark verdünnte Goldchloridlösung, besonders wenn sie bereits gebraucht ist, nicht sehr lange hält.

Die auf diese Weise erhaltenen Töne sind natürlich abhängig zunächst von der Farbe, die das Bild vor der Goldtonung hatte, und dann von der Einwirkungsdauer und der Konzentration der Goldchloridlösung und zwar wird der Ton um so violetter, je länger die Goldlösung eingewirkt hat, beziehungsweise je konzentrierter sie war.

Sehr vorteilhaft wird hierzu ein Panpapier mit gelbem Grund verwendet, das bei kleinen Formaten feinnarbig, bei größeren grobnarbig (sogenanntes Pan-Antik) sein mag, denn gerade der gelbe Grund paßt vorzüglich zu dem erhaltenen violettstichigen braunen Ton und ergibt Bilder, welche den Heliogravüretönen täuschend ähnlich sehen. Will man übrigens pigmentdruckähnliche (also etwas glänzende) Bilder haben, so kann man sie noch in bekannter Weise lackieren, indem man die Papierränder aufbiegt, so daß aus dem Bild eine Art Schale geformt wird, dann den Lack (z. B. Positivlack von Pillnay-Dresden) darauf gießt, wobei man durch entsprechendes Neigen des Blattes dafür sorgt, daß die ganze Oberfläche von dem Lacke benetzt wird, hierauf läßt man denselben in einer Ecke abfließen und hängt das Bild zum Trocknen auf.

Auch diese Bilder gewinnen durch die oben geschilderte Goldtonung ganz wesentlich und machen einen so vornehmen künstlerischen Eindruck, daß sie kaum mehr an eine Photographie in landläufigem Sinne erinnern.

Herstellung photographischer Negative durch partielle Beleuchtung der Platte.

Von Prof. Dr. L. H. Friedburg in New York.

Ein sehr einfacher Gedankengang hat mich zu einer Reihe von Versuchen veranlaßt, welche ich nun der Öffentlichkeit übergebe.

Von der bekannten Tatsache ausgehend, daß eine polierte, aber an einigen Stellen gekratzte Metallplatte, wenn dieselbe im Dunkeln mit einer Trockenplatte in innige Berührung gebracht wird, ein Bild der Kratzer zu entwickeln gestattet, versuchte ich zunächst, ob ein Daguerreotyp dementsprechend zur Anfertigung eines Glasnegativs benützt werden kann. Da der erwähnte Vorgang ganz im Dunkeln stattfindet, so legte ich den Kopierrahmen in die Dunkelkammer, fand aber, selbst nach wochenlangem Aufbewahren, keine Einwirkung.

Ich beschloß alsdann das Licht mitwirken zu lassen und verfuhr wie folgt: Ich klebte die Ränder der kleinen Daguerreotypieplatte lichtdicht auf die lichtempfindliche Seite der größeren Trockenplatte, so daß ringsum etwa ein Zoll der Trockenplatte frei war. Diese Vorrichtung wurde in den Druckrahmen gebracht und diffusem Tageslicht ausgesetzt. Je nach der angewandten Expositionszeit erhielt ich nach dem Entwickeln entweder ein schwarzes Bild der Silberplatte umgeben von einem helleren Rande, oder einen sehr schwarzen Rand und eine scharf abgegrenzte helle Kopie der Metallplatte. Endlich gelang es, die Expositionszeit richtig zu treffen und ich erhielt einen schwachen Abdruck des Daguerreotypbildes, welches selbst nach der Verstärkung nicht zum Positivdruck zu benützen war. Meine Daguerreotypen waren nicht von der besten Art, sie stammen noch aus dem Anfange der Vierzigerjahre. Nur ein einziges, das Bild eines jungen Mädchens, gab mir ein etwas mehr befriedigendes Resultat. Ich ging dann weiter und versuchte Drucksachen auf diese Weise zu reproduzieren und erhielt sehr gute Ergebnisse. Namentlich gaben mir Briefmarken und Zeitungsausschnitte gute Abdrücke, bei letzteren war aber leider auch der Durchdruck von der Kehrseite schwach sichtbar. Bei den Drucksachen ließ ich die Metallplatte schließlich fort und verdunkelte die Kehrseite durch lichtdichten Karton. Auch das Verkleben der Ränder gab ich schließlich auf, da es lästig und unnötig ist. Wenn man nur gehörig Kopierfilz hinter den auf die Trockenplatte gepreßten Gegenstand legt, wird der Kontakt genügend bewirkt.

Alle Versuche der angegebenen Art wurden genau in derselben Weise auch im Dunkelzimmer, natürlich unter Einhaltung viel längerer Exposition, ausgeführt, um festzustellen, ob etwa die Berührung allein Grund der Einwirkung sei. Es wurde ferner konstatiert, daß keine Strahlenwirkung durch die Metallplatte hindurch stattfand, da, wenn ich den Rand der Trockenplatte nicht frei ließ, also die Metallplatte und Trockenplatte von gleicher Größe wählte und dann dem Licht aussetzte, nie auch nur eine Spur einer Einwirkung bemerkbar war. Bei der Exposition verfuhr ich, selbstredend systematisch, so, daß Platten verschiedenster Art von einer Sekunde bis zu mehreren Minuten, sowie auch Films zur Benützung gelangten. Bei den Films wurde auch eine dahinter gelegte Glasplatte oder ein Spiegel angewandt, ohne daß ein erhöhter Effekt erzielt wurde. Ich habe den Spiegel allein auch wiederholt bei den Trockenplatten in diesen Versuchen angewandt und zwar sowohl hinter den Platten als auch hinter dem Gegenstande, der kopiert werden sollte, aber ich konnte niemals eine erhöhte Wirkung beobachten.

Auf solche Weise habe ich dann die verschiedenartigsten flachen Gegenstände reproduziert: Farrenkrautblätter, ein flach gedrücktes Stiefmütterchen, Spielkarten, Papiergeld usw.

Für die vielfachen Möglichkeiten praktischer Anwendung sind meine Versuche noch nicht reif, ich veröffentliche dieselben indessen, um Mitarbeiter zu gewinnen.

Von theoretischer Seite aus läßt sich selbstredend manche verschiedene Ansicht vertreten. Man könnte geneigt sein, von innerer Reflexion und nachheriger Solarisation zu sprechen; man könnte auch neue Vermutungen hegen, die sich auf den »Zustand« der lichtempfindlichen Schicht einer Trockenplatte beziehen, welcher, wenn die Platte an bestimmten Teilen ihrer Oberfläche vom Lichte getroffen wird, in den von direkten Lichteinflüssen geschützten Teilen ausgelöst wird.

Diese Erscheinungen sind namentlich deshalb von Interesse, weil das Licht ja die empfindliche Seite unserer Trockenplatte nur an dem rundum freigelassenen Rande trifft, bevor es durch die milchige Schicht der Bromsilbergelatine hindurch in das Glas hinein und dann, sich in demselben ausbreitend, nun rückwärts durch die empfindliche Schicht an den zu reproduzierenden Gegenstand gelangt.

Man kann ferner annehmen, daß die in der beschriebenen Weise erhaltenen Negative Eindrücke des Spiegelbildes sind, welche, wenn auch nur schwach, auf der Rückseite der Trockenplatte entstehen können.

Es wäre dann nicht undenkbar, wenn man farbige Gegenstände nimmt und statt der gewöhnlichen Trockenplatte, mit welcher ich bereits derartige Versuche mit farbigem Seidenzeug angestellt habe, eine Lippmann-Platte anwendet, daß Photographien in Farben, wenn auch nur schwach angedeutet, entstehen könnten.

Die Versuche werden fortgesetzt.

Anmerkung der Redaktion: Das von Prof. Dr. L. H. Friedburg oben beschriebene Verfahren ist keineswegs neu, sondern wurde bereits im Mai 1897 der Londoner Photographischen Gesellschaft als »Playertypie« von J. Hort Player vorgelegt (»The Photographic Journal« 1903, S. 15). Dr. R. A. Reiß berichtet über die Playertypie in Eders Jahrbuch 1903, S. 110, daß dieses Verfahren zur Demonstration der Absorption der Lichtstrahlen durch Körper von dunkler Farbe sich sehr gut eignet, und führt a. a. O. derartige Experimente an. Dr. Reiß bemerkt auch, daß dieses Verfahren dazu benützt werden kann, um rasch annähernd die Menge des von einem Körper reflektierten aktinischen Lichtes zu bestimmen. Erwähnenswert ist noch, daß die meisten dieser Experimente mit Chlorsilberauskopierpapier oder Bromsilberpapier gemacht wurden und Zeichnungen als Kopiermaterial vorlagen. In einem weiteren Berichte, der im nächsten Hefte zum Abdrucke gelangt, wird Prof. Friedburg über die Versuche von Dr. R. A. Reiß eingehend mitteilen.

Prüfen von Momentverschlüssen.

Von Max Frank in Zerbst.

Jeder Fachmann weiß, daß in den wenigsten Fällen die angebliche Geschwindigkeit eines Momentverschlusses, soweit überhaupt bekannt, ihre Richtigkeit hat. Während meistens von vorneherein derartige Schnelligkeitsangaben übertrieben sind, so leiden auch außerdem mit der Zeit diese Verschlüsse, die ja häufig auf Federwirkung beruhen, durch Nachlassen der Spannkraft derselben. Jeder Mechanismus wird allmählich durch Gebrauch abgenützt, und so ist es auch unausbleiblich, daß selbst die Momentverschlüsse nach und nach langsamer funktionieren. Es wird deshalb jeder, der einen solchen besitzt, das Bedürfnis haben, sich von der Richtigkeit zu überzeugen oder, falls überhaupt Angaben über den Grad der Schnelligkeit fehlen, sich Gewißheit zu verschaffen, was der in Frage kommende Momentverschluß leistet. Ist diese Kenntnis schon für den Besitzer eines Apparates von großer Wichtigkeit, so ist eine Prüfung in

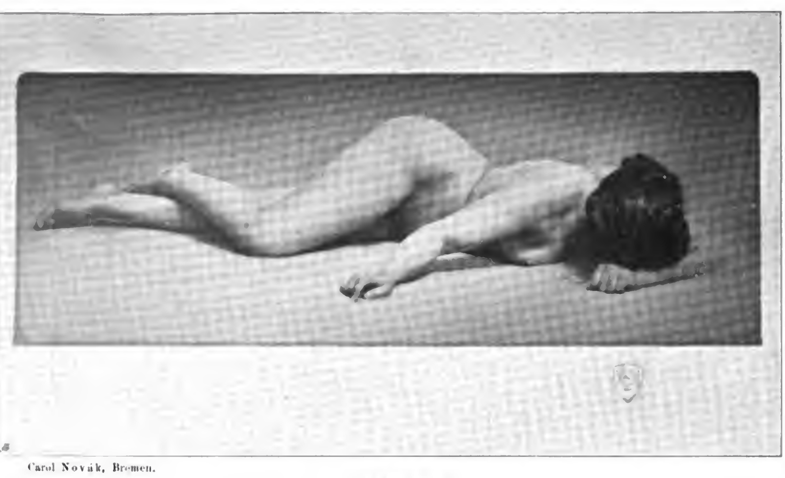


Autotypische Illustration für Zeitungsdruck.

(D. R. P. C. Richter in Bremen.)

18 Linien auf den Quadratzentimeter in den Lichtern, 36 Linien in den Schatten.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



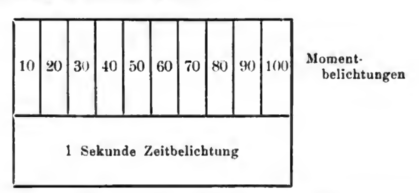
Carol Novák, Bremen.

Aktstudie.

dieser Hinsicht unbedingt bei Kauf einer neuen als auch schon einer gebrauchten Kamera geboten. Denn wie oft ersteht man sich eine solche gerade auf Grund des vorhandenen Momentverschlusses, der ursprünglich vielleicht seinen Angaben gerecht geworden sein mag, aber nun nicht mehr annähernd der geforderten Schnelligkeit genügt.

Auf mannigfaltige Weise kann die Untersuchung, wie lange die Belichtungsdauer eines Momentverschlusses währt, vorgenommen werden, wenngleich auch manche Methode aus gewissen Gründen, die weiter unten angedeutet werden sollen, zuweilen eine geringe Ungenauigkeit aufweist, so kann man doch für die Praxis diese Verfahren unbeschadet anwenden, denn hier ist eine Differenz von selbst bis $5\,^0/_0$ ohne große Bedeutung. Die hier aufgeführten Systeme sind sämtlich mit Hilfe des Objektives, also mit Belichtung einer Platte, anzuwenden.

Vorerst kann die Prüfung durch Vergleichung von belichteten hellen Flächen, die unter verschiedenen Bedingungen aufgenommen werden, erfolgen. Zu diesem Zwecke bedeckt man die eine Hälfte der Platte mit einem lichtabschließenden Karton. Um später besser vergleichen zu können, muß die Trennungslinie zwischen der bedeckten und unbedeckten Hälfte senkrecht zur offenen Seite der Kassette, beziehungsweise in der Aufziehrichtung des Schiebers sein. Nun belichtet man diese unbedeckte Seite der Platte, indem man auf eine helle, gleichmäßig beleuchtete Fläche, etwa ein mit weißem Papier überspanntes Brett oder ähnliches, einstellt, genau eine Sekunde; darauf legt man den Karton um, so daß die exponierte Hälfte bedeckt wird, und bringt die Kassette wieder in die Kamera. Jetzt zieht man den Schieber soviel auf, daß nur der zehnte Teil der Platte freiliegt und macht zehnmal hintereinander die zu prüfende Momentbelichtung. Dann wird die Kassette um ein gleiches Stück weiter aufgezogen und wiederum zehnmal der Momentverschluß benützt, wodurch natürlich das schon vorher exponierte Stück im ganzen 20 Momentbelichtungen erfahren hat. Und so werden auf diese Weise nebeneinander zehn Stufen belichtet, wobei jedesmal der Verschluß zehnmal wird arbeiten gelassen. Für den einzelnen Streifen ergeben sich dann in Summa 10, 20, 30, 40, 50 usw. Momentbelichtungen, so daß sich also auf der Platte die Belichtung folgendermaßen verteilen würde:



Entwickelt man nun die Platte, so werden die einzelnen Felder naturgemäß verschiedene Deckung zeigen. Eine Anzahl Momentbelichtungen wird die gleiche Dichte erzielt haben als die Hälfte der Platten, welche eine Sekunde exponiert worden ist. Wievielmal der Momentverschluß mußte benützt werden, um die gleiche Wirkung als die Dauer von einer Sekunde zu erreichen, um den sovielten Bruchteil einer Sekunde ist somit die Kürze des geprüften Verschlusses.

Hat etwa im vorliegenden Falle die zweitletzte Spalte, auf welche 90 Momentbelichtungen gewirkt haben, die gleiche Dichtigkeit aufzuweisen als die Zeitbelichtung von einer Sekunde, so beträgt also die Geschwindigkeit der einzelnen Momentbelichtung $^{1}/_{90}$ Sekunde.

Selbstredend kann sowohl die Einteilung in verschiedene Stufen eine geringere sein, als auch weiter detailliert werden; anderseits muß die Anzahl der Belichtungen, welche die letzte Reihe erhält, sich nach der mutmaßlichen beziehungsweise angeblichen Schnelligkeit des in Frage stehenden Verschlusses richten. Ist diese etwa $^{1}/_{500}$ Sekunde, so müßte der Verschluß 500mal in Kraft treten.

Natürlich kann auch der Karton statt in der Kassette in dem Mattscheibenteil untergebracht und umgewechselt oder an Stelle dessen die Platte entsprechend anders gelegt werden.

Es leuchtet ein, daß nicht nur dieses Prüfen ziemlich lange Zeit, besonders bei sehr kurzen Momentverschlüssen, erfordert, die man allerdings für den Vorteil gerne erübrigen müßte, sondern den Übelstand aufweist, daß durch diese starke Überanstrengung, also eventuell eine bis 1000 und mehrmalige Benützung innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit, selbst der beste Mechanismus sehr leidet, weshalb auch die oben angegebene Weise nur bei verhältnismäßig langen Momentverschlüssen etwa von $^{1}/_{100}$ Sekunde in Anwendung kommen dürfte. Deshalb schlage ich folgende Methode vor, die einerseits viel einfacher und schneller, selbst bei sehr kurzen Verschlüssen — man mache etwa 100 Expositionen hintereinander, wenn jedesmal der Verschluß extra gespannt werden muß! — von statten geht, als auch vor allen Dingen durch kein Übermaß der Tätigkeit dem Verschlusse Schaden zufügen kann.

Mein Vorschlag basiert auf dem bekannten optischen Grundsatz, daß die Lichtstärke eines Objektives von dem Verhältnis der wirksamen Öffnung zur äquivalenten Brennweite, also von den Blenden abhängig ist. Mit dem Öffnungsdurchmesser der Blenden nimmt ja bekanntlich die Lichtstärke quadratisch ab. Was also bei Blende F : 6·8 $^{1}/_{100}$ Sekunde Belichtungsdauer erheischt, braucht bei F : 68 eine 10 × 10 = 100mal längere, also eine Sekunde Exposition. Machen wir uns dieses Gesetz für das Prüfen von Momentverschlüssen zu Nutzen, indem wir auf der einen Hälfte der Platte den in Betracht kommenden Momentverschluß einmal spielen und auf der anderen Seite nebeneinander Zeitaufnahmen von gleicher Dauer (eine Sekunde), aber bei verschiedenen Blenden wirken lassen. Es sei der Fall gesetzt, wir wollen einen Momentverschluß von angeblich $^{1}/_{100}$ Sekunde untersuchen. Wir bedecken nun wie oben entweder in der Kassette oder im Mattscheibenteil die eine Hälfte der Platte und exponieren mit dem Momentverschluß den unbedeckten Teil mit voller Öffnung, etwa F : 4. Darauf wird nun diese also belichtete Seite und auch durch eine Schablone die ganze Platte bis auf einen Streifen geschützt, der nun mit einer Blende von F : 12 eine Sekunde exponiert wird. Nunmehr wird eine neue Schablone eingesetzt, die diesen belichteten Streifen bedeckt, jedoch daneben einen solchen freiläßt, der bei F : 16 ebenfalls eine Sekunde dem Licht ausgesetzt wird. Ein dritter Streifen ist wiederum mit entsprechender Schablone gleich lange bei F : 20 zu belichten, und so werden nacheinander derartige Felder unter den Blenden F : 24, F : 28, F : 32, F : 36 und F : 40 stets je eine Sekunde belichtet. Diese erfordern nach dem obigen Verhältnisgesetz zwischen Lichtstärke und Blenden eine 9 (3 × 3), 16 (4 × 4), 25 (5 × 5), 36

August Blumberg, Wien. Gummidruck.

„Gänse."

(III. interne Ausstellung des Wiener Amateur-Photographen-Klubs.)

(6 × 6), 49 (7 × 7), 64 (8 × 8), 81 (9 × 9) und 100 (10 × 10) mal so lange Exposition als die volle Öffnung (F : 4). Sämtliche Streifen werden in diesem Falle angeblich jedoch 100mal so lange belichtet als die andere Hälfte, welche mit dem Momentverschluß bei F : 4 dem Lichte ausgesetzt wurde. Stimmt die angegebene Schnelligkeit desselben, so ergibt sich die notwendige Folgerung bei Entwicklung der Platte, daß nur das Feld, welches bei F : 40 belichtet wurde, die nach genanntem Gesetz eine 100mal längere Exposition, also eine Sekunde bedingte und erhalten hat, eine gleiche Dichte als die bei voller Öffnung mit F : 4 belichtete Hälfte haben muß. Kommt jedoch diese etwa an Dichtigkeit dem Felde gleich, welches mit F : 32 exponiert worden ist, was nur eine 64mal so lange Belichtung erforderte, so beweist dies, daß der Moment länger als wie angegeben gewährt hat, als nur den $^1/_{64}$. Teil einer Sekunde. Die auf diese angegebene Weise belichtete Platte hat somit folgendes Aussehen:

1 Sekunde belichtet bei:							
F : 12 = 9mal	F : 16 = 16mal	F : 20 = 25mal	F : 24 = 36mal	F : 28 = 49mal	F : 32 = 64mal	F : 36 = 81mal	F : 40 = 100mal
Momentbelichtung bei F : 4							

Selbstredend können auch andere Blendenstufen genommen werden.

Man sieht demnach, daß diese Methode bei weitem einfacher und dem Verschlusse zuträglicher ist als die zuerst angegebene Weise. Allerdings muß man die Blendenverhältnisse wissen. Die Blendennummern, die den relativen Belichtungswerten entsprechen, erleichtern das Arbeiten. Hat man nur einige Blenden zur Verfügung, so kann die Reihe dennoch durchgeführt werden, indem man mit einer Blende mehrere Male exponiert, statt einer fehlenden Blende F : 20 dafür vier Aufnahmen mit Blende F : 40 macht, welche ja den vierten Teil der Lichtstärke von jener hat.

Die Umständlichkeit, daß man verschiedene Schablonen haben muß, kann auch vermieden werden, indem man außer der Schablone, welche die eine Hälfte ganz freiläßt, eine zweite anfertigt, bei der einzelne Klappen nebeneinander sich befinden, von welchen bei den verschiedenen Aufnahmen je eine heruntergeklappt wird. Läuft die Kassette, wie bei den Atelierapparaten, in einer Nute, so braucht man nur einen entsprechend schmalen Ausschnitt zu haben, an welchem die Kassette stückweise vorbeigeschoben wird.

An Stelle der oben angegebenen Schablonen können auch solche benützt werden, welche eine kreisförmige Aufnahme in der Mitte (Momentbelichtung) und die anderen (Zeitexpositionen mit verschiedenen Blenden) rings um diese angeordnet zeigen. Die beiden Schablonen hätten ungefähr folgendes Aussehen:

Nr. 2 müßte eine in dem Mittelpunkt sich drehende Scheibe mit einem Sektorausschnitt haben, die dann jedesmal weitergedreht würde.

Sollen jedoch kürzere Momentverschlüsse geprüft werden, die nach obigem Schema eine zu große Abblendung bedingen würden, welche aus



H. Goetz (Ed. v. Delden's Nachf.), Breslau. Gummidruck.

verschiedenen Gründen nicht ratsam ist, so hilft man sich, indem die zu untersuchende Momentbelichtung, welche vielleicht angeblich $^1/_{1000}$ Sekunde betragen soll, zehnmal hintereinander in Kraft treten läßt, wodurch die Dichte wie bei $^1/_{100}$ Sekunde erreicht wird. Alsdann kann man auf gleiche Weise wie oben verfahren. Würde man auch hierbei sehen, daß die Dichtigkeit der zehnmaligen Momentbelichtung bei F : 4 der Zeitaufnahme von einer Sekunde bei F : 32 gleich ist, so wäre dies ein Beweis dafür, daß der Verschluß eine Dauer von nur $^1/_{640}$ Sekunde hat.

Man kann auch sehr praktisch beide Methoden verbinden, indem man wie bei der ersten die eine Hälfte der Platte genau eine Sekunde, jedoch nicht bei voller Öffnung, etwa F : 4, sondern bei F : 12·6 be-

lichtet. Da diese Blende nur den ($3 \cdot 16 \times 3 \cdot 16 =$) zehnten Teil an Lichtstärke von F : 4 besitzt, so kommt also jetzt diese Belichtung einer solchen von $^1/_{10}$ Sekunde bei voller Öffnung (F : 4) gleich. Wir brauchen nunmehr die einzelnen Stufen bei ganzer Öffnung (F : 4) nicht jedesmal zehnmal hintereinander mit dem Momentverschluß zu belichten, sondern nur je einmal, so daß also der Mechanismus dadurch geschont wird. Besonders bei der Kontrolle von sehr kurzen Momentverschlüssen ist dies von Wichtigkeit.

Ferner können wir, statt bei F : 12·6 eine Sekunde ($= {}^1/_{10}$ Sekunde bei F : 4) zu belichten, auch bei F : 40 eine zehn Sekunden lange Exposition eintreten lassen, was $^1/_{10}$ Sekunde bei F : 4 entsprechen würde. Eine Dauer von zehn Sekunden läßt sich noch bedeutend leichter genau erreichen als eine Sekunde. Da eine Belichtung von einer Sekunde bei F : 40 einer solchen von $^1/_{100}$ Sekunde bei F : 4 entspricht, so kann dies auch praktisch bei Prüfung von kürzerer Dauer als $^1/_{100}$ Sekunde benützt werden.

Fig. 1.

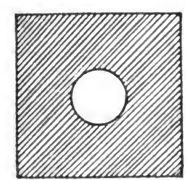
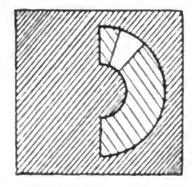


Fig. 2.



Wir sehen also, daß die Verwendung der Blenden das System bedeutend vereinfachen kann. Allerdings ist diese Methode bei Momentverschlüssen, die sich im Blendenschlitz befinden, weniger genau als bei anderen vor oder hinter dem Objektiv oder direkt vor der Platte angebrachten.

Weiterhin kann man zur Prüfung einen sich in bekannter Zeit rotierenden Gegenstand benützen, indem man die Länge der belichteten Peripherie mißt. Dies kann nun auf verschiedene Weise geschehen. Es wird ein heller Punkt auf schwarzem Hintergrund derart im Kreise gleichmäßig bewegt, daß die Drehung genau eine Sekunde beträgt. Macht man nun mit dem zu prüfenden Verschluß eine Momentbelichtung, so gibt das Verhältnis der Länge des beschriebenen Bogens zu dem ganzen Kreise die Dauer der Belichtung an. Um diese nun bequemer abmessen zu können, macht man außerdem eine zweite Aufnahme mit dem ganzen Kreise, also von einer Sekunde, oder man bringt in dem Mittelpunkt desselben ebenfalls einen weißen Gegenstand an. Angenommen, die Länge dieses Kreises beträgt auf der Platte 20 *cm* und der von dem hellen Punkt beschriebene Bogen 2 *mm*, so hat die Exposition $^1/_{100}$ Sekunde betragen. Allerdings muß von der Länge des Bogens eventuell noch die Breite (auf der Platte) des betreffenden sich drehenden Gegenstandes, soweit solche überhaupt nennenswert ist, bei den Momentverschlüssen direkt von der Platte, in Abzug gebracht werden. Wenn spiegelnde Kugeln verwendet werden, so ist dies nicht der Fall, da diese ja nur mit



Siegmund Stössel, Wien. Pigment.

„Straße nach Arco."

(III. interne Ausstellung des Wiener Amateur-Photographen-Klubs.)

einem spiegelnden Punkt zeichnen. Auch bei den anderen Verschlüssen, vor, in oder hinter dem Objektiv, geschieht dies nicht, weil der Lichtabfall bei Anfang und Ende der Belichtung dies ausgleicht.

Dieses Prinzip kann nun in der Praxis auf manche Weise ausgeführt werden. Entweder benützt man ein Rad (Hinterrad eines Fahrrades), das um seine Achse drehbar ist. An der Peripherie des Rades sowohl als auch in der Mitte desselben wird eine hell leuchtende Kugel oder ähnliches angebracht, das Rad vor eine möglichst dunkle Wand gestellt und derart in Bewegung gesetzt (bei einem Fahrrad durch Drehung der Pedalkurbel), daß jede Umdrehung eine Sekunde währt. Hat man die Geschwindigkeit stimmend erreicht, so wird die Momentaufnahme gemacht und, wie oben erwähnt, der Bogen gemessen.

Oder durch einen Menschen kann ebenfalls auf ähnliche Weise die Sache besorgt werden, indem derselbe vor einen dunklen Grund mit der Hand einen weißen Stab nach vorne ausgestreckt um die Schulter als Achse derart schwingt, daß die Umdrehung die Dauer von einer Sekunde hat. An Stelle des hellen Stabes kann auch im völligen Dunkel ein Stück brennenden Magnesiumdrahtes benützt werden. Ferner finden auch schwarze Tafeln Verwendung, auf welchen sich ein weißer Streifen (Zeiger) als Radius um den Mittelpunkt in einer Sekunde dreht. Nach der Größe des entstehenden Sektors wird alsdann die Kürze der Belichtung berechnet. Die Drehung wird bei käuflichen Meßapparaten mittels Uhrwerk genau reguliert, kann natürlich auch mit der Hand bewerkstelligt werden. Auch eine Reihe versilberter Glaskugeln werden als Ersatz für den Zeiger benützt, die von einer Lichtquelle, Sonnen- oder künstlichem Lichte, beschienen werden.

Eine weitere Art der Prüfung wird von Prof. Stolze vorgeschlagen. Hierbei wird die Fallstrecke einer Kugel gemessen und an der Hand einer Tabelle, welche die Dauer des Falles in den einzelnen Längen unter Berücksichtigung der sich steigernden Anziehungskraft der Erde genau angibt, berechnet.

Sämtliche Messungen von Verschlüssen, die mit Hilfe von Objektiven vorgenommen werden, sind insofern ungenau, als sie, streng genommen, stets nur für das betreffende Objektiv, mit welchem die Untersuchung gemacht worden ist, gelten. Da bei den einzelnen Instrumenten die Lichtabnahme nach dem Rande zu verschieden ist, so wird auch der von einer Kugel, Streifen usw. gezeichnete Weg insofern kürzer oder länger werden, je nachdem die Wirkung nach dem Rande der Linse zu ist, da die Verschlüsse, welche sich im Blendenschlitz befinden, zuerst und zuletzt nicht mit voller Lichtkraft arbeiten. Das gleiche ist ferner davon abhängig, ob der zeichnende Punkt mehr oder weniger hell ist, wonach sich die Länge der Wirkung des Verschlusses bei Passieren des lichtschwächeren Randes richtet. Die Differenzen sind nun aber nicht so bedeutend, so daß sie für die Praxis, welche eine geringe Ungenauigkeit in den Kauf nehmen kann, nicht von Belang sind.

W. H. Idzerda, ein bekannter holländischer Kunstphotograph in s'Gravenhage, wurde als Privatdozent für den Lehrgegenstand »Photographie« an die technische Hochschule in Delft berufen.

Blendensystem, Einstellskala und Belichtungszeit.

Von W. **Schmidt** in Berlin.

Die modernen Irisblenden gestatten sehr leicht die Bezifferung beliebiger Blendendurchmesser, doch ist die Wahl nicht ganz gleichgültig, sofern man nämlich beabsichtigt, auch eine Bedeutung in die Zahlen hineinzulegen. Die Bedeutung kann je nach dem Gebrauch schwanken. Am besten aber wird die Wahl sein, die neben gehöriger Berücksichtigung spezieller Forderungen eine so universelle Verwendung wie möglich zuläßt. Das vorliegende Thema kann sich seiner inneren Bedeutung nach nur mit Handkameras befassen. Doch ist das Feld befruchtender Tätigkeit hier groß genug, zumal noch die verschiedensten Meinungen durcheinanderlaufen. Das Grundproblem ist wie bei allen solchen Fragen wieder höchst einfach. Einerseits soll bei der Aufnahme die photographische Platte genügend Licht bekommen, anderseits soll die Zeichnung möglichst scharf sein. Ein gutes Objektiv vorausgesetzt, wird die erste Forderung durch eine große Lichtstärke erfüllt, die zweite aber entweder durch scharfes Einstellen oder starkes Abblenden. Das Entweder-Oder richtet sich nach der Art der Aufnahme. Kommt es nur auf den Gegenstand im Vordergrund an, so genügt scharfes Einstellen anderseits, bei Landschaften ist entsprechend abzublenden, damit das Bild Tiefe bekommt, d. h. neben dem Mittelgrund auch Vorder- und Hintergrund genügend scharf werden. Bei Aufnahmen mit Handkameras wird letzteres durchgängig gefordert; auch wird dadurch ein eventueller Fehler in der Einstellung, die ja nur abschätzungsweise geschieht, ausgeglichen. Damit wären Einstellweite und Blende schon in eine gewisse Beziehung getreten.

Handelt es sich um relativ ferne Gegenstände, so ist bei relativ großer Einstellweite auch die Tiefenzeichnung groß. Man kann daher unbedenklich eine große Blendenöffnung verwenden. Niemals aber braucht die Einstellweite größer zu sein als die doppelte Entfernung des Vordergrundes, den man in einer genügenden Schärfe wünscht, weil dann der Hintergrund von selbst mit eben dieser Schärfe abgebildet wird. Die erste Frage ist nun die, auf welche faktische Entfernung man einzustellen hat.

Liegt der Gegenstand der Aufnahme nahe, so ist im Grunde nichts zu tun, als so einzustellen, daß die Schärfentiefe den Gegenstand vorn und hinten richtig abgrenzt, einschließt. Da die Blendenöffnung aber dabei eine Rolle spielt, so lauft unser Grundproblem schließlich auf die Lösung dieser Frage hinaus: Auf welche Entfernung ist bei nahen Gegenständen einzustellen? Und welche Blende ist zu wählen?

Aber es ist nicht nur wichtig, Blende und Einstellweite zu wissen, auch über Belichtungszeit sind Angaben erwünscht. Daß die absolute Belichtungszeit nicht ohne die Benützung eines Instrumentes oder der Erfahrung ermittelt werden kann, ist einleuchtend. Aber es ist von Bedeutung, wie rasch und einfach diese Ermittlung erfolgen kann. Deshalb ist es von Nutzen, wenn die Blendenzahlen so zueinander in Beziehung stehen, daß das Verhältnis der Belichtungszeiten zweier Nachbarblenden ein Konstantes ist. Wir fügen also den obigen Fragen noch die Frage hinzu: Wie lange ist zu belichten?

Die ersten drei Fragen, die sich auf die Schärfentiefe beziehen, ließen sich für alle Brennweiten durch ein Blendensystem lösen, dem aber eine ungünstige Behandlung der letzten Frage nach der Belichtung entgegensteht. Gleichsam das tertium comparationis sind also »alle Brenn-

weiten«. Schon rein begrifflich ergibt sich daraus, daß die Umkehrung zum Ziele führen muß; d. h., daß wir nur die Wahl haben: Ein Blendensystem für jede Brennweite.

Nun wissen wir bereits, daß die Einstellung in enger Beziehung zur Blende steht. Den verschiedenen Blenden werden daher verschiedene Einstellmarken entsprechen. Blickt man sich die gegenwärtig feilgebotenen Apparate an, so sind sie mit den verschiedensten Einstellskalen ausgerüstet, je nach dem Gefallen des Fabrikanten. Ein festgefügtes Blendensystem muß auch hierin Wandel schaffen.

Bei eingehender Diskutierung aller aufgeführten Punkte gelangt man schließlich zu einer Einstellskala, die für alle Brennweiten gleichmäßig die Zahlen enthält:

3·5 5 7 10 14 20 28 *m*.

Ihnen entsprechen wiederum für alle Brennweiten gleichmäßig die Blendendurchmesser:

3·5 5 7 10 14 20 28 *mm*.

Diese Blendendurchmesser stehen in solcher Beziehung zueinander, daß die Lichtstärken je zweier aufeinanderfolgenden Blenden sich wie 2 zu 1 verhalten, so daß also, falls die Belichtungszeit für einen Blendendurchmesser bekannt ist, sie für jeden anderen leicht gefunden werden kann.

Mit diesen beiden parallel laufenden Zahlenreihen kommt man in der Praxis schon recht gut aus. Stellt man nämlich auf genau soviele Meter ein, als die Blende Millimeter Durchmesser hat, so reicht die der Brennweite entsprechende relative Unschärfe vom Horizont bis auf den halben Betrag an das Objektiv heran. Dabei sind unter der relativen Unschärfe Zerstreuungskreise verstanden, von soviel Zehntelmillimeter Durchmesser als die Brennweite Dezimeter mißt. Bei einer Einstellung auf 7 *m* und Abblendung auf 7 *mm* würden also, wenn man eine Brennweite von 12 *cm* benützt, die Grenzen der Unschärfe 0·12 *mm* bei 3·5 *m* und ∞ liegen. — Bleiben wir bei unserer eben gewählten Einstellweite, so werden wir schwerlich einen kleineren Blendendurchmesser wählen, wodurch Horizont und Vordergrund (unnötigerweise) schärfer kommen würden. Dagegen werden wir häufig zu einer größeren Blendenöffnung greifen, namentlich sobald es sich um Gegenstände in kürzerer Entfernung handelt. In diesem Falle nun hilft uns die innere Abstimmung der Blenden- und Einstellzahlen. Die Einstellung kann zwar auf 7 *m* beibehalten werden, aber die Art des aufzunehmenden Gegenstandes läßt eine geringere Tiefe zu. Auch ist bei der Kürze der Belichtungszeit eine größere Blendenöffnung erwünscht. Im allgemeinen kann nun, ohne daß die Tiefe sich merklich ändert, ohne weiteres die nächstgrößere Blende benützt werden, als der Einstellweite eigentlich zukommt. Benützt man aber die zweitgrößere Blende, so rücken die Grenzen der relativen Unschärfe enger zusammen und sind in zwei Drittel und der doppelten Einstellweite zu suchen, oder was dasselbe ist, in den vorigen Grenzen wird die Unschärfe größer, und zwar doppelt so groß. Bei der dritthöheren Blende geschieht ähnliches. Bleibt man in unserem Beispiel bei 7 *m* Einstellweite und benützt einen Blendendurchmesser von 20 *mm*, so reicht die Schärfentiefe bei der relativen Unschärfe 0·12 *mm* von $^3/_2$ bis auf $^3/_4$ der Einstellweite an das Objektiv heran, d. h. liegt ungefähr zwischen 5 und $10^1/_2$ *m*.

(Schluß folgt.)

Ein neues Rasterverfahren.

Vom künstlerischen wie vom drucktechnischen Standpunkte wurden, kaum daß die Rasterherstellung ihre heutige, wohl kaum mehr zu übertreffende Vollendung erreicht hatte, Verlangen gestellt, welche die Bildelemente der Autotypien betrafen. Die Linien-, respektive Kreuzraster ergaben, so bemängelte die eine Seite, zu glatte, wenig kontrastreiche, künstlerischen Eindruckes bare Bilder. Der Kornraster versprach nach dieser Richtung Besseres; bisher vermochte derselbe und auch kein anderes Kornverfahren — im Novemberhefte dieser Zeitschrift ist ein sehr schönes Bild nach einem solchen von Krampolek vorgeführt worden, — auch nicht die Spitzertypie mit ihrem erst in der Ätzung entstehenden Korn dem Kreuzraster auch nur nennenswertes Feld abzugraben. Die Schönheit des Lichtdruckkorns, das den höchsten künstlerischen Ansprüchen genügt, erreichte noch keine Kornhochätzung. Aber auch den drucktechnischen Anforderungen kamen sie kaum mehr entgegen, als die gang und gäbe Autotypie, vielleicht mit ein Grund, der hemmend auf die Verbreitung dieser Verfahren wirkte. Der Drucktechnik werden die Kornätzungen nicht besser gerecht als die Netzbilder, sie muß sich an die einen wie die anderen gleichermaßen, was Zurichtung, Druckfarbe und Papier betrifft, anzupassen suchen. Insbesondere stellt das Zurgeltungbringen der Autotypien Anforderungen, die wieder nicht den herrschenden künstlerischen Anschauungen entsprechen. Rauheres, mindestens mattes, etwas getontes Papier verlangen diese, zum guten Druck der Autotypien ist aber glattes, sehr glattes nötig und weißes wohl am besten für das Aussehen des Druckes. Der Drucker kann nur auf solchem das Kunststück zuwege bringen, von den an und für sich monotonen Autotypien annehmbar kontrastreiche Abdrücke herzustellen. Als Haupthilfsmittel dazu dient ihm die Zurichtung, oft genug versagt auch dieses. Die Bildkontraste sollen eben eigentlich schon im Bildstocke selbst liegen, wie dies der Holzschnitt bietet. In der bisherigen Autotypie können sie nicht entsprechend vorhanden sein, denn die Bildelemente verteilen sich gleichmäßig über die ganze Bildfläche, sie sind nur in den Lichtern zu winzigen Pünktchen geworden, indes sie sich in den tiefsten Schatten völlig zusammenschließen, ihre Zahl ist aber in den Licht- wie Schattenpartien gleich. Hier setzt nun das neue Verfahren ein, es verringert die Bildelemente in den Lichtern und erreicht damit mit einem Schlage das, was der besten Autotypie bisher mangelte: offene, klare Lichter und kontrastierende, geschlossene Schatten. Es wurden schon früher Versuche nach der gleichen Richtung unternommen. Angerer & Göschl kombinierten Korn- und Linienraster, man verwendete mannelle Nachhilfe, indem man die höchsten Lichter mit dem Stichel aushob, abgesehen von all den interessanten Versuchen, durch verschiedene Blendenformen die Gestaltung der Bildelemente zu beeinflussen. In dem Momente, als die Autotypie ihrer bisherigen Kontrast- und Kraftlosigkeit entkleidet ist, entspricht sie der Aufgabe, die ihr schon lange zugefallen, Universal-Illustrationsmittel zu sein, erst ganz, wird den künstlerischen wie drucktechnischen Anforderungen erst gerecht. Das neue Verfahren scheint sie nun dazu zu machen. Bei der Beschreibung desselben ist es wohl am besten, der bisher klarsten Darstellung von R. Russ in der »Graphischen Revue« (Heft 10, 1907) zu folgen. Danach ist der Gedanke, von dem Richter ausgegangen, der, daß man einen Teil der bei einer ersten Be-



Richter-Raster: 30 Linien in den Lichtern, 60 in den Schatten.



60 Linien Normalraster.

(Nach einer Aufnahme von A. Wundsam.)

lichtung unter den Kreuzungsstellen eines Rasters gedeckt gewesenen Negativpunkte bei einer Weiterbelichtung unter einem doppelt größeren Raster in ihrem Umfange verringern oder auch ganz zur Deckung bringen könne. Die Verringerung der Druckelemente würde dabei wohl nicht bedeutend sein. Richter nahm daher zu dieser Weiterbelichtung einen nur aus Punkten bestehenden Raster, die doppelt so weit voneinander abstehen als die Kreuzungsstellen des zur ersten Belichtung verwendeten, und die so groß sind, daß sie diese Kreuzungsstellen ganz einschließen. Nach der ersten normalen Exposition unter dem gewählten Raster, welche alle Schattenpartien ergibt, folgt die zweite unter dem dazugehörigen Punktraster, sehr kurz und mit großer Blende, die darum nur in den Lichtern zur Geltung kommt, indes die Schatten nicht beeinflußt werden. Es erfolgt in den Lichtern eine Verminderung der nicht gedeckten Negativpunkte um die Hälfte, ein dementsprechender Ausfall von Rasterpunkten in der Platte, der also das ergibt, was der Drucker eben gerade verlangt: offenere Gestaltung der Druckplatte in den Lichtstellen. Zur praktischen Ausführung der zwei nacheinander vorzunehmenden Belichtungen war die Konstruktion einer entsprechenden, sicher und präzise funktionierenden Einrichtung erforderlich, die allerdings bei dem heutigen Stande des Kamerabaues und der Mechanik keine besonderen Schwierigkeiten bieten konnte.

Die beiden, die hier gegebenen Ausführungen begleitenden Vergleichsbilder, mittels Normalrasters (60 Linien) und mittels des Richterschen Kombinationsrasters (60 Linien in den Schatten und 30 Linien in den Lichtern) hergestellt, zeigen, wie wirksam die Autos nach letzterem Verfahren sind. Sie verlieren aber auch nichts von dem kräftigen Eindruck, den sie gegenüber gewöhnlichen Rasterbildern machen, wenn gröbere Netze in Verwendung genommen werden, im Gegenteil, es wird eine solche durch das Verfahren eigentlich erst erfolgreich. Das beigedruckte Porträt Kaiser Friedrichs (s. Beilage) zeigt ein Verhältnis von 18 Linien in den Lichtern zu 36 in den Schatten, wirkt hier allerdings äußerst hart und kahl, ermöglicht aber den Druck auch auf rauhestem Papier mit der leichten Farbe und der geringen Zurichtungsmöglichkeit des gewöhnlichen Zeitungsdruckes. Das hier — nur um die Punktstellung gut zu veranschaulichen, — abgedruckte Bild wurde stereotypiert, ergab eine tiefe, gute Mater und vollkommen entsprechende Ausgüsse. Es wurden vier derselben — das Experiment wurde beim »Neuen Wiener Tagblatt« angestellt — in der Rotationsmaschine absichtlich ganz ohne alle Zurichtung in einigen tausend Exemplaren herunterlaufen gelassen und gaben wenn auch nicht schöne, aber so weit genügende Abdrücke, daß die Sicherheit vorhanden, mit etwas Sorgfalt sehr gute Resultate erreichen zu können. Variationen in der Linienzahl der zu verwendenden Raster, je nachdem grober Zeitungsdruck, mittlere oder feine Illustration in Betracht kommt, lassen das Verfahren, das wahrscheinlich bald Eingang in die Ätzanstalten finden wird, nach allen diesen Richtungen benützbar erscheinen, vorzüglich aber bezüglich des Zeitungsdruckes, dem es die Benützung der Autotypie wohl eigentlich erst erschließt. Zur Ausbeutung des Richterschen Verfahrens hat sich eine G. m. b. H. in Berlin gebildet.

In dem zitierten Aufsatz wird darauf hingewiesen, daß auch der Benützung des Rasterverfahrens für den Steindruck das Richtersche die Wege ebnet, denn hier war ebenso die gleiche Zahl Druckelemente

in den Lichtern, die noch dazu sich nicht so schön und rein drucken ließen wie im Buchdruck, bei dem durch die Zurichtung gar viel erzielt werden kann, was im Steindruck nicht möglich, außerordentlich hindernd. Die offenen Lichter, welche das neue Verfahren ergibt, lassen nun auch im photolithographischen Drucke die Benützung der Rasteraufnahmen, möglicherweise mit größerem Erfolge, zu.

Vielleicht ist auch für die Herstellung der Platten für den Drei-, respektive Vierfarbendruck das neue Verfahren von Vorteil. Auch hier kann die Verringerung oder der eventuelle, bei der Ätzung zu erzielende gänzliche Ausfall von Bildelementen an den entsprechenden Stellen das Druckresultat günstig beeinflussen. Versuche nach dieser Richtung werden ja ergeben, ob der unbedingt vorliegende Fortschritt in der Herstellung autotypischer Illustrationen, den das Richtersche Verfahren darstellt, auch dem Farbendrucke zugute kommt. J. Pabst.

Orthochromatische Badeplatten mit Gelbfilter in der Schicht.

Von Dr. E. König in Höchst a. M.

Bekanntlich überwiegt bei hochempfindlichen sensibilisierten Platten die Blauempfindlichkeit stets die durch die Sensibilisierung hervorgerufene Empfindlichkeit für Strahlen größerer Wellenlänge. Eine gute orthochromatische Wirkung wird deshalb nur dann erzielt, wenn man die blauen Strahlen durch ein Gelbfilter dämpft. Da die Anwendung eines Gelbfilters mit Unbequemlichkeiten verknüpft ist, hat man das Filter bei manchen Plattensorten in die Schicht verlegt, indem man der Kollodium- oder Gelatineemulsion einen gelben Farbstoff, z. B. Pikrinsäure zusetzt. Solche Platten sind mehrfach im Handel; eine gute Vorschrift zu deren Selbstherstellung durch Baden gewöhnlicher Trockenplatten wurde meines Wissens noch nicht publiziert. In der Tat ist es nicht leicht, einen geeigneten gelben Farbstoff ausfindig zu machen, der die Schicht genügend anfärbt, die Sensibilisierung und die Haltbarkeit nicht beeinträchtigt und durch Wässern leicht zu entfernen ist. Alle diese Bedingungen erfüllt in ausgezeichneter Weise das von den Höchster Farbwerken seit einiger Zeit in den Handel gebrachte Rapidfiltergelb.

Für Gelb-Grün-Sensibilisierung gab folgendes Bad uns vortreffliche Resultate:

15 *g* Rapidfiltergelb,
0·3 *g* Erythrosin,
1800 cm^3 Wasser, destilliert,
900 cm^3 Alkohol.

In diesem Bade werden die Platten zwei bis drei Minuten gebadet und dann, ohne mit Wasser abgespült zu sein, getrocknet. Die Platten sind ausgezeichnet haltbar und geben bei der Aufnahme einer Farbentafel Gelb bedeutend heller als Ultramarin wieder. Der gelbe Farbstoff bleibt zum größten Teile schon im Entwickler und Fixierbade und ist nach kurzem Wässern ganz entfernt. Das Bad ist absolut haltbar. In rein wässeriger Lösung (also 2700 Wasser statt 1800 Wasser + 900 Alkohol)

färbt das Erythrosin bedeutend stärker an und das Resultat ist nicht so gut; auch eignen sich nicht alle Plattensorten für diese Art der Sensibilisierung; Lumière-Platten werden z. B. durch Erythrosin nur sehr mangelhaft sensibilisiert. Die Empfindlichkeit der gebadeten Platten gegen Tageslicht verhält sich zu der der ungebadeten etwa wie 0·4 : 1 (bei Westendorp- und Schleußner-Platten).

Während es nicht gelang, Pinachrom oder Orthochrom mit dem Rapidfiltergelb zu kombinieren, gab das Pinacyanol ganz ausgezeichnete Resultate. Setzt man dem obengenannten Bad auf je 300 cm^3 2 cm^3 Pinacyanollösung 1 : 1000 zu und sensibilisiert wie vorher, so erhält man eine Platte, die bei der Aufnahme ohne Filter Gelb am hellsten, Zinnober heller als Ultramarin wiedergibt; nur die Grünempfindlichkeit läßt etwas zu wünschen übrig. Die Empfindlichkeit dieser Platte gegen Tageslicht ist die gleiche wie bei den Gelb-Grünempfindlichen Platten.



Über die Autochromplatte.

Von E. Valenta.

An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt wurden bereits im Juni v. J. Versuche mit den Lumièreschen Autochromplatten gemacht, welche, wie ich in meinem in der k. k. Photographischen Gesellschaft im Oktober 1907 gehaltenen Vortrage[1]) über diesen Gegenstand erwähnte, sehr gute Resultate lieferten. Diese Versuche wurden im Oktober fortgesetzt und ich glaube im Interesse der Leser dieser Fachzeitschrift zu handeln, wenn ich auf die Resultate derselben etwas näher eingehe.

An ausfixierten Autochromplatten vorgenommene mikroskopische Messungen der Stärkekörner ergaben, daß der Durchmesser dieser Körner nur sehr wenig differiert und zwischen 10 und 14 Mikron (Tausendstel Millimeter) schwankt, was mit den von verschiedenen anderen Autoren erhaltenen Resultaten übereinstimmt und auf die Verwendung von Weizenstärke schließen läßt. Das mikroskopische Bild zeigt ferners, wie außerordentlich sorgfältig die Auswahl und Verteilung der gefärbten Stärkekörner vorgenommen wurde.

Schon bei geringen Vergrößerungen, wie dies in Fig. 1 dargestellt ist, läßt sich dies ersehen; am besten aber ist die gleichmäßige Verteilung der Stärkekörner in kleinen Gruppen aus der betreffenden Abbildung der farbigen Tafel ersichtlich, welcher eine mikrophotographische Aufnahme

[1]) Siehe Novemberheft der »Photographischen Korrespondenz« 1907, S. 547.

der gefärbten Stärkekörner bei 340facher Vergrößerung unter Benützung eines gelbgrünen Filters (siehe Fig. 2) zugrunde liegt. Das Verhältnis der grünen zu den gelbroten und blauen Stärkekörnern wurde nach zahlreichen von mir vorgenommenen Zählungen = 4 : 3 : 3 gefunden. Nach dem ersten Patente der Gebrüder Lumière verwenden dieselben zur Ausfüllung der zwischen den einzelnen Körnern vermöge ihrer Form unter normalen Umständen stets vorhandenen Zwischenräume ein schwarzes Pigment (Ruß), nach einem späteren Patente suchten sie dasselbe Ziel dadurch zu erreichen, daß sie die nebeneinanderliegenden Stärkekörner einer Pressung aussetzen, wodurch sich dieselben aneinanderschließen. Dies ist aber in der Tat, wie sowohl Fig. 2 als auch die farbige Abbildung der Tafel zeigt, nicht vollkommen der Fall, sondern es ist stets

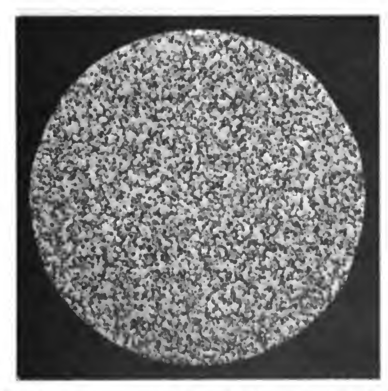


Fig. 1. Mikrophotographische Aufnahme der Autochromrasterplatte V = 60.

eine Ausfüllung der noch immer verbleibenden, allerdings aber kleineren Zwischenräume notwendig, um das weiße Licht zu verhindern, ohne die Filter passiert zu haben, auf die lichtempfindliche Schicht einzuwirken.

Dies haben die Gebrüder Lumière übrigens neuester Zeit selbst zugegeben und zugleich den sehr müßigen Streit, ob die Emulsion der Autochromplatten eine Kollodion- oder Gelatineemulsion sei, dadurch beendet, daß sie erklärten, nie eine andere als eine Bromsilbergelatine-Emulsion verwendet zu haben,[1]) was ich insoferne bestätigen kann, als die ersten Platten, welche nach Österreich kamen, im Juni v. J. bereits von mir diesbezüglich geprüft wurden und sich ebenso wie die neuesten derartigen Platten als Bromsilbergelatine-Emulsionsplatten erwiesen haben.

Was die Wiedergabe der Farben des Spektrums anbelangt, so läßt diese, wie aus dem auf der farbigen Tafel abgebildeten Spektrum

[1]) »Photographisches Wochenblatt« 1907, S. 425.

zu ersehen ist, viel zu wünschen übrig. Insbesonders bei kurzen Belichtungen kommen fast nur die den Stärkekörnern entsprechenden Grundfarben zur Geltung. Die rote Zone grenzt unmittelbar an die grüne und diese, durch das Sensibilisierungsminimum getrennt, an die blauviolette. Erst bei längerer Belichtung ändert sich das Bild insoferne, als ein gelber Streifen zwischen Rot und Grün und ein blaugrüner dort, wo die grüne in die blaue Zone übergeht, auftritt.

Dagegen werden, wie zahlreiche Versuche des Verfassers zeigten, die in Kristallen im Polarisationsmikroskope bei gekreuzten Nikols auftretenden Farbenerscheinungen gut wiedergegeben, so daß die Verwendung von Autochromplatten zu diesem Zwecke zu empfehlen ist. Daß die

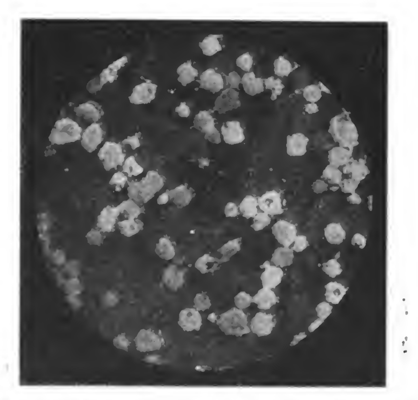


Fig. 2. Mikrophotographische Aufnahme der Autochromrasterplatte V = 340.

Wiedergabe der Mischfarben bei richtiger Behandlung der Platten eine naturgetreue und brillante ist, dürften viele der Leser bereits in die Lage gekommen sein, sich selbst zu überzeugen.

Die von den Gebrüdern Lumière ausgearbeiteten bekannten Arbeitsvorschriften zum Gebrauche der Autochromplatten sind das Resultat jahrelanger mühsamer und kostspieliger Versuche der beiden Forscher und man erhält, wenn man sich genau an diese Vorschriften hält, sehr befriedigende Resultate. Daß die verschiedenen Emulsionen, wie dies auch bei gewöhnlichen Trockenplatten zuweilen vorkommt, nicht immer genau dieselbe Empfindlichkeit haben, ist natürlich. Auch kommt es bei den Autochromplatten ebenso wie bei gewöhnlichen Platten vor, daß bei einzelnen Emulsionen Fehler auftreten, aber die erwähnten Vorschriften sind so gut, daß ich nicht begreife, weshalb manche Photographen sich bemühen, z. B. den Pyro-Ammoniakentwickler der ersten Entwicklung

durch andere moderne Entwickler zu ersetzen, welche die Erfinder gewiß früher versucht haben, ehe sie zum Pyro-Ammoniakentwickler griffen.

Daß man auch bei den Autochromplatten Unter-, beziehungsweise Überexpositionen bis zu einem gewissen Grade durch zweckentsprechende Änderung der quantitativen Zusammensetzung des Entwicklers und Änderung der Entwicklungszeit auszugleichen vermag, ist klar. Neuester Zeit haben denn auch die Gebrüder Lumière und Seyewetz auf Grund der gemachten Erfahrungen diesbezügliche Vorschriften[1]) ausgearbeitet, welche in der Tat recht befriedigende Resultate ergeben. Da die Temperatur der Bäder im Autochromprozesse eine große Rolle spielt, empfiehlt es sich in erster Linie, die Bäder auf die Normaltemperatur von 15° C zu bringen, falls sie dieselbe nicht haben sollten. Ist dies nicht gut möglich und ist man genötigt, bei anderen Temperaturen zu arbeiten, so empfehlen die Genannten die normale Entwicklungszeit mit einem Koeffizienten zu multiplizieren; derselbe beträgt:

bei 10° C . . . . . . 1·6
bei 15° C . . . . . . 1·0
bei 20° C . . . . . . 0·8
und bei 25° C . . . . . . 0·6

Zum Ausgleiche von Über-, beziehungsweise Unterexpositionen modifizieren Lumière und Seyewetz einerseits die Zusammensetzung des Entwicklers, anderseits auch die Zeit der Entwicklung. Die diesbezüglichen Vorschriften sind in der folgenden Tabelle wiedergegeben.

Exposition	Pyrogallollösung	Ammoniaklösung	Entwicklungsdauer
4— 8mal über	20 cm^3 (15%)	5 cm^3 Lös. B	6½ Minuten
8—15mal über	20 cm^3 (15%)	12 cm^3 Lös. B (verdünnt 1 : 3 mit Wasser)	6½ Minuten
½—¼ normal	10 cm^3 Lös. A	20 cm^3 Lös. B	6 Minuten
Unterexposition			
¼ u. weniger von normal	6 cm^3 Lös. A	30 cm^3 Lös. B	6 Minuten

Sehr viel ist über einen »Fehler« der Autochromplatten, welcher zuweilen auftritt und dann sehr störend wirken kann, geschrieben worden; es ist das Loslösen der Schicht an den Rändern der Platte. Meinen Erfahrungen zufolge liegt die Ursache dieses Übels in vielen Fällen nicht in der Emulsion, sondern in der Anwendung ungleich warmer und zu warmer Bäder. Diese sollen alle die gleiche Temperatur haben und 15° C nicht überschreiten.

Weiters bringt die Verwendung von zu konzentriertem Ammoniak bei Herstellung des Pyroentwicklers (vorgeschrieben ist ein Ammoniak von der Dichte 0·92) es zuweilen mit sich, daß sich die Emulsionsschicht von der Farbrasterschicht trennt. Endlich kann die Ursache in dem Fabrikate selbst gelegen sein. Wir haben selbst Platten verarbeitet, welche bei

[1]) »Photographisches Wochenblatt« 1907, S. 469.

vorsichtigster Behandlung und genauester Einhaltung der vorgeschriebenen Bedingungen nach dem sauren Hypermanganatbade bereits ein Ablösen der Schicht an den Rändern erkennen ließen. Der losgelöste Teil färbt sich dabei intensiv grün, indem der grüne Farbstoff der Stärkekörner, welcher leicht in Wasser löslich ist[1]), sich löst. Tritt das Loslösen der Schicht nur am äußersten Rande auf, so läßt sich eine solche Platte durch Unterbrechen der Operation, Abspülen, möglichst rasches Trocknen in stark ventilierten Trockenkästen und dann Fortsetzen der Behandlung wie gewöhnlich, retten, andernfalls bilden sich dendritische Gänge unter der Schicht, welche mit grünem Farbstoff stark gefärbt sind und die Platte unbrauchbar machen.

Zur Abhilfe bei Verwendung von Autochromplatten, welche zum Kräuseln neigen, sind von den verschiedensten Seiten Mittel angegeben worden. Wir haben alle jene Mittel, welche in der Literatur empfohlen worden sind, und zwar meistens mit negativem Erfolge versucht; am besten hat sich von denselben noch ein Rändern, durch Eintauchen der Platten in eine, den Boden einer Porzellantasse zirka 1—2 *mm* bedeckende geschmolzene Hartparaffinschicht bewährt.

Bilder auf unter- beziehungsweise überexponierten Autochromplatten, welche normal behandelt wurden, lassen sich durch Verstärken, beziehungsweise Abschwächen verbessern, erforderlichenfalls können auch beide Operationen damit vorgenommen werden. Als Abschwächer erscheint in diesem Falle der Farmersche geeignet. Zum Verstärken wurde der gewöhnliche Quecksilberverstärker benützt, und die Quecksilberlösung im Verhältnisse 1 : 1 mit Wasser verdünnt.

Daß die auf Autochromplatten hergestellten Bilder eine Vergrößerung in der Kamera zulassen, haben die Versuche von Nyblin gezeigt, deren Resultate in der letzten Plenarversammlung der Gesellschaft zur Vorlage gelangten. Nur die Belichtungszeit wächst dabei naturgemäß in sehr unangenehmer Weise.

Was die Verwendbarkeit der Autochromplatten für praktische Zwecke anbelangt, so finden dieselben bereits in den Ateliers der Photographen Benützung, ferners eignet sich das Verfahren zu künstlerischen und zu naturwissenschaftlichen Zwecken, zur Herstellung von Projektionsbildern, welche die einfarbigen derartigen Bilder bei Projektionsvorstellungen bald verdrängen dürften. An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt sind zurzeit über Anregung des Herrn Regierungsrates Pliwa Versuche im Gange, welche dem Projektionsunterrichte an gewerblichen Schulen durch Verwendung von Autochrombildern neue Bahnen zu eröffnen geeignet scheinen. Sehr gute Resultate erhielt ich, wie bereits erwähnt, bei Verwendung von Autochromplatten zur farbigen Wiedergabe jener Erscheinungen, welche gewisse Kristalle im Polarisationsmikroskope zeigen. Eine größere Anzahl von Gesteinsdünnschliffen, welche ich auf solchen Platten im polarisierten Lichte photographierte, ergaben Diapositive, welche sich mit großem Vorteil zu Lehrzwecken verwenden lassen.

Schließlich will ich noch erwähnen, daß sich an Stelle des von den Erfindern empfohlenen Benzol-Dammarlackes (Kristallfirnis) folgende Lacke, von denen insbesonders der letztere den Vorteil, schnell zu trocknen und dabei sehr klare Schichten zu geben, hat, gut zum Schutze der fertigen Bilder eignen.

[1]) Der blaue Farbstoff ist in Alkohol löslich.

1.	Tetrachlorkohlenstoff	100 *cm*³
	Dammarharz	10 *g*
	Lösen, filtrieren, eventuell verdünnen.	
2.	Tetrachlorkohlenstoff	100 *cm*³
	Dammar	2 *g*
	Manilakopal, feinst gepulvert	5 *g*

Zum Kochen erhitzen, einige Minuten bei der Siedetemperatur erhalten, dann heiß filtrieren. Der letztere fast farblose Lack liefert besonders zarte Schichten, welche sehr gut Bleistiftretusche annehmen und ist auch für gewöhnliche Negative recht zu empfehlen.

Spezialkurs über die Retusche der Autotypieplatten in Kupfer, Messing und Zink.

An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII., Westbahnstraße 25, wird mit Genehmigung des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 3. Mai 1907, Z. 13.574, im Schuljahre 1907/08 ein Spezialkurs über die Retusche der Autotypieplatten in Kupfer, Messing und Zink abgehalten werden.

Sonntag, den 23. Februar 1908, 9 Uhr vormittags wird dieser Spezialkurs eröffnet und der Unterricht in diesem Kurse jeden Sonntag von 9 bis 12 Uhr vormittags in der Dauer von zehn Wochen abgehalten werden.

Das diesem Spezialkurse zugrunde liegende Programm ist:

Die Anwendung des Polierstahles. — Die Korn- oder Punktrouletts. — Die Ton- und Spitzstichel. — Die Faden- oder Velozipedstichel. — Die Linienrouletts »Marke Keating«.

Den Unterricht in diesem Kurse wird Herr Xylograph Wilhelm Skurawy erteilen. Die Frequentanten dieses Spezialkurses haben bei der Inskription in diesen Kurs einen Lehrmittelbeitrag von fünf (5) Kronen zu entrichten und die Anzahl der Teilnehmer ist auf 15 beschränkt.



VEREINS- UND PERSONALNACHRICHTEN

K. k. Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Plenarversammlung vom 10. Dezember 1907, abgehalten im Parterresaale der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

Vorsitzender: Herr k. k. Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.
Sekretär: Herr kais. Rat Hofphotograph W. J. Burger.
Zahl der Anwesenden: 142 Mitglieder, 43 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 12. November 1907. — Mitteilungen des Vorsitzenden. — Aufnahme neuer

Mitglieder. — Mitteilungen des Sekretärs. — 2. Herr k. u. k. Oberst Arthur Freiherr von Hübl, Wien: »Die Wiedergabe von Licht und Schatten im photographischen Bilde.« — 3. Herren Gebr. Lumière A.-G. in Lyon: Projektion diverser Autochrombilder, angefertigt in den Versuchslaboratorien der Gebr. Lumière in Lyon. — 4. Herr Franz Vcelar, k. k. Oberrechnungsführer, Wien: »Fahrten auf neuen und alten österreichischen Alpenbahnen. — Gesäuse, Salzkammergut und Pyhrnbahn.« (Projektionsvortrag.)

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung und erklärt das Protokoll der Plenarversammlung vom 12. November 1907, da gegen dasselbe keine Einwendung vorliegt, für genehmigt; weiters macht der Vorsitzende die Mitteilung, daß die im Punkt 3 der Tagesordnung avisierten Bilder von Gebr. Lumière nicht eingelangt sind.

Eine Zuschrift des Wiener Amateur-Photographen-Klubs ladet die Mitglieder der k. k. Photographischen Gesellschaft zu dem in der Sitzung vom 11. d. M., $^1/_2$8 Uhr stattfindenden Vortrage des Herrn Dr. Wandersleb über »Verzeichnung photographischer Objektive« ein.

Der Vorsitzende teilt mit, daß die zur Änderung der Statuten eingesetzte Kommission ihre Arbeiten beendet hat und daß die neuen Statuten in der Fassung, wie sie von dieser Kommission vorgelegt wurden, in der Komiteesitzung unverändert angenommen wurden und nun weiter der geschäftsordnungsmäßigen Behandlung zugeführt werden. Die Statuten liegen im Geschäftslokale der Gesellschaft jeden Nachmittag von 3—5 Uhr auf, woselbst die Mitglieder in dieselben Einsicht nehmen wollen. Von der Zusendung des Statutenentwurfes wurde Abstand genommen, weil sie im Zustande des Entwurfes nicht gut gedruckt werden konnten. Es wird eine separate Sitzung einberufen werden, in welcher die Änderung der Statuten zu beraten und nach erfolgter Debatte von der Versammlung zu genehmigen sein wird. Dann erst werden die Statuten zur Genehmigung der k. k. n.-ö. Statthalterei überreicht werden.

Herr Sekretär kais. Rat Burger verliest die Namen der pro 1908 neu angemeldeten Mitglieder; es sind dies:

Herr k. k. Regierungsrat Johann Bolle, Direktor der k. k. landwirtschaftlichen chemischen Versuchsstation, Görz,

Frau Anna Bude, k. k. Hofatelier, Graz,

Herr Hans Fally, Reproduktionstechniker, Wien, sämtlich durch Herrn Hofrat Dr. Eder;

Optische Anstalt G. Rodenstock, München, durch Herrn kais. Rat W. Burger;

Herr Paul Margaretha jun., Privatbeamter, Wien,

Herr Karl Dworak, Privatbeamter, Wien, beide durch Herrn E. Sieger;

Herr Max Jaffé, Inhaber der graphischen Anstalt gleichen Namens, Wien, durch Herrn Karl Seib;

Herr Philipp Biach, Fabriksbesitzer, Wien, durch Herrn Emil Bondy.

Da gegen die angemeldeten Damen und Herren eine Einwendung nicht vorliegt, begrüßt der Vorsitzende die Genannten als neue Mitglieder.

Herr Sekretär kais. Rat Burger legt folgende Bücher als neue Einläufe für die Bibliothek der k. k. Photographischen Gesellschaft vor:

Das interessante »Perscheid-Heft«, enthaltend Reproduktionen von Porträtaufnahmen (Sonderabdruck aus dem Novemberheft der »Deutschen Kunst und Dekoration«); den reizenden Abreißkalender für das Jahr 1908 von der Firma R. Lechner (Wilh. Müller). Er enthält nebst zahlreichen der besten Bilder des heurigen Jahres, welche aus Ausstellungen und aus Fachblättern in Erinnerung sind, bewährte Rezepte und nützliche, die Photographie betreffende Notizen; Heft 9 der Enzyklopädie der Photographie: »Die Mißerfolge in der Photographie und die Mittel zu ihrer Beseitigung« von Hugo Müller und Paul Gebhardt (Wilhelm Knapp in Halle); den umfangreichen englischen Almanach 1908 des »British Journal of Photography«;

den von Wilhelm Knapp in Halle herausgegebenen, sehr hübschen Abreißkalender 1908, mit zahlreichen künstlerischen Photographien und technischen Erläuterungen; Preiskurante von Emil Busch in Rathenow und A. H. Rietzschel in München; den Prospekt des »Deutschen Photographen-Kalenders«, und zwei Einladungen zu Ausstellungen, eine von der »Società fotografica italiana« in Florenz, März-April 1908, speziell für Autochromdiapositive (mit zwei Preisen zu 100 Lire), und eine der Internationalen photographischen Ausstellung in Moskau 1908.

Der Vorsitzende bespricht nun die zahlreichen Ausstellungsgegenstände. Von Ed. van Delden, Breslau, sind verschiedene sehr hübsche Porträt- und Landschaftsstudien eingelangt. Von dem bekannten Kunstphotographen Konrad Heller, Wien, sind sehr schöne und stimmungsvolle Landschaftsbilder ausgestellt.

Dr. Richard Jacoby, Berlin, ist mit einer sehr gelungenen Kollektion von Platindrucken auf eigenen Papieren gut vertreten.

Die Ausstellung der graphischen Kunstanstalt Max Jaffé wird von Herrn Max Jaffé jun. besprochen; er erwähnt, daß die ausgestellten Bilder ein Verfahren zeigen, welches den Zweck hat, in der Photographie die Dimension der Vertikalen und Horizontalen in ihrem Verhältnisse zu verändern, sowie um schiefgestellte Linien wieder in gerade zu verwandeln, und zweitens, einen Bildwinkel zu erzwingen, der bis an 160° reicht. Herr Jaffé verweist auf das Bild vom Parlament, welches Parlament, Justizpalast und Rathaus, letzteres natürlich nicht ganz, auf einem Bilde zeigt. Ferner macht Herr Jaffé auf das Bild der Stefanskirche aufmerksam, welches zeigt, daß man eine gotische Kirche mit allen drei Schiffen gleichzeitig aufnehmen kann.

Weiters ist ein Bild, welches aus zwei Teilen besteht und dann wieder ohne Verzeichnung in ein Bild zurückgeführt wurde, zu sehen. Man kann sogar Momentaufnahmen machen, was mit dem Weitwinkel unmöglich ist.

Die technische Handhabung des Verfahrens ist bereits an verschiedenen Seiten veröffentlicht worden, wird aber leider von den Fachphotographen bisher wenig angewendet, sondern nur von Amateurkreisen, die dem Verfahren fernestehen. Es wäre sehr zu wünschen, wenn es auch von Fachkreisen mehr berücksichtigt würde.

Der Vorsitzende dankt Herrn Jaffé für seine beifällig aufgenommene Erläuterung und verweist auf die hübschen Blätter aus der Kunstabteilung R. Lechner.

Von Otto Lenhard jun. war eine Kollektion von sehr hübschen künstlerischen Photographien zu sehen, zu welchen Herr Otto Lenhard bemerkt:

»Die Bilder sind Vergrößerungen von Aufnahmen 9×12, beziehungsweise 13×18 und wurden die Originalaufnahmen teils auf Colorplatten, teils auf orthochromatischen Ultrarapidplatten der Firma Langer hergestellt. Die Bilder ganz großen Formates sind Kopien auf dem bekannten Gummidruckpapier von Höchheimer; z. B. ‚Waldinneres mit Sonnenlicht', die dunkelgrüne ‚Waldpartie' etc. Das ‚Ochsengespann' ist ein Kombinationsdruck.

Die Bilder kleineren Formates sind auf Gevaert-Kunstdruckpapier hergestellt.

Außer zweier Aktstudien, dem ‚Anlauf zum Stabhochsprung' und ‚Speerwerfer', sind die übrigen Bilder Aufnahmen im ‚eigenen Heim' der Modelle. Rechts, der Mädchenkopf, ist eine Freilichtaufnahme.

Drei Porträtaufnahmen sind Gaslichtaufnahmen. Das Gaslicht wurde als Hauptlichtquelle verwendet, zur Aufhellung der Schatten wurde die vorhandene Zimmerbeleuchtung zu Hilfe genommen.«

Herr Otto Lenhard dankt Herrn Hofrat Eder für seine Unterstützung verbindlichst und erhält für seine interessanten Angaben lebhaften Beifall.

Die Firma Dr. Lüttke & Arndt in Wandsbek hat eine Anzahl Bilder von ihren Preisausschreiben eingeschickt; von der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin-Steglitz ist eine Kollektion sehr schöner und sehenswerter Ozobromdrucke eingelangt.

Von Carol Novák in Bremen sind sehr hübsche und originelle, künstlerische **Porträtstudien** zu sehen.

Von der Photographischen Industrie-Gesellschaft in Wien waren sehr schöne **Kontakt- und Maschinendrucke**, Vergrößerungen, Landschaften etc. zu sehen.

Stange & Wagner in Berlin sandten zwei **Farbenlichtdrucke** nach eigenem Verfahren; sehr hübsche Proben.

Es gelangt nun Herr Oberst Arthur Freiherr v. **Hübl** zu seinem Vortrage:[1]) »Die Wiedergabe von Licht und Schatten im photographischen Bilde«; langandauernder Beifall folgt den sehr interessanten Ausführungen des Vortragenden, dem der Vorsitzende verbindlichst dankt, da Herr Baron Hübl im Verlaufe seines Vortrages Gelegenheit gab, Einblick in eines der schwierigsten Probleme wissenschaftlicher und künstlerischer Photographie zu nehmen. (Lebhafter Beifall.)

Im darauffolgenden Projektionsvortrage: »Fahrten auf neuen und alten österreichischen Alpenbahnen, Gesäuse, Salzkammergut und Pyhrnbahn« führt Herr k. k. Oberrechnungsführer Franz Vcelar eine große Anzahl schöner landschaftlicher Bilder aus den Gebieten der Pyhrnbahn, dem Gesäuse, Salzkammergut vor, welche sich durch guten Bildausschnitt und trefflich gewählte Motive auszeichnen. Namentlich die Bilder von der Pyhrnbahn begegneten lebhaftem Interesse, da sie die landschaftliche Schönheit aus dem Gebiete des großen Priel sehr gut wiedergaben. Aber auch die Bilder aus dem Gesäuse, z. B. eine Ansicht der gewaltigen Planspitze, Ansichten aus dem Salzkammergute, Dachstein etc. wurden gewürdigt. Zum Schlusse der Projektion gedachte der Vortragende auch des immer mehr wachsenden Interesses am Wintersport und projizierte eine leider zu kleine Anzahl schöner Winterbilder aus Kitzbühel. Lebhafter Beifall folgte den Ausführungen des Herrn Vcelar; da das Programm der Sitzung beendet ist, schließt der Vorsitzende die Versammlung um 1/2 9 Uhr abends.

Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn **Ed. van Delden,** Hofphotograph, Breslau: Verschiedene Porträt- und Landschaftsstudien. — Von Herrn **Konrad Heller,** Landschaftsphotograph in Wien: Eine Kollektion Landschaften aus Niederösterreich und Tirol. — Von Herrn Dr. phil. **Richard Jacoby,** Berlin: Eine Kollektion Platindrucke auf eigenen Papieren. — Von Herrn **Max Jaffé,** Graphische Kunstanstalt in Wien: Eine Kollektion Lichtdrucke, darstellend: 1. Die Redressierung schiefer Linien, 2. relative Veränderung der Dimensionen in Höhe und Breite, 3. Herstellung von Photographien mit einem Gesichtswinkel bis 160°. — Von Herrn **R. Lechner** (Wilhelm Müller), k. u. k. Hofmanufaktur (Kunstabteilung): Blinks, »Steady«, »Drop«, handkolorierte Gravüren; Compton, »Weißenfelser See«, »Hohenschwangau«, Gravüren; Paszthory, »Souvenir of Hollande«, »Flower of Hollande«, Faksimile-Gravüren; Schmitzberger, »Im Bergwald«, handkolorierte Gravüre, »Der entscheidende Moment«, Faksimile-Gravüre. — Von Herrn **Otto Lenhard,** ehem. Schüler der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, Wien: Porträt- und Landschaftsstudien. — Von Herrn Dr. **Lüttke & Arndt,** Wandsbek: Eine Kollektion Bilder von ihren Preisausschreiben. — Von der **Neuen Photographischen Gesellschaft A.-G.,** Steglitz-Berlin (durch Photobrom, Brüder Pick in Wien): Eine Kollektion Ozobromdrucke. — Von Herrn **Carol Novák,** Photograph, Bremen: Diverse Porträtstudien. — Von der **Photographischen Industrie-Gesellschaft,** Wien: Vergrößerungen, Kontakt- und Maschinendrucke auf ihren eigenen Papieren. — Von Herren **Stange & Wagner,** Graphische Kunstanstalt, Berlin: Farbenlichtdrucke nach eigenem Verfahren.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind in Aussicht genommen: der 7. Jänner, 31. Jänner (Jahresversammlung) und 11. Februar 1908.

---

[1]) Der Vortrag gelangt im nächsten Hefte zum Abdruck.

A A

B  B

A. Verteilung der farbigen Stärkekörner bei der Autochromplatte, nach einer mikrophotographischen Aufnahme bei 340facher Vergrößerung
B. Abbildung einer Spektrumphotographie mittels Autochromplatte ◻

Zum Artikel von E. VALENTA: „Über die Autochromplatte".

Aus der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Von den Erzeugnissen der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz-Berlin werden Amateur und Fachmann die Neue Photographische Gesellschaft-Zelluloid-Rollfilms und -Planfilms in hohem Grade interessieren; erstere rollen in den Bädern nicht, beide Sorten besitzen hohe Gelb- und Grünempfindlichkeit. Planfilms werden bis zu dem Formate 18×24 *cm* erzeugt. Wie die Firma mitteilt, konnten die Preise infolge äußerst rationeller Fabrikation niedriger gestellt werden, ohne daß die Qualität darunter leidet. Vielfach begehrt ist auch die Hemerapackung, eine Tageslicht-Flachfilm-Packung. Sie benötigt nur einen einfachen Adapter, der sich an fast jeder Kamera anbringen läßt, und mit dem man unter Zuhilfenahme einer besonderen hergestellten Flachfilm-Einzelpackung[1]) imstande ist, beliebig viele Aufnahmen zu machen, ohne zum Wechseln eine Dunkelkammer benützen zu müssen.

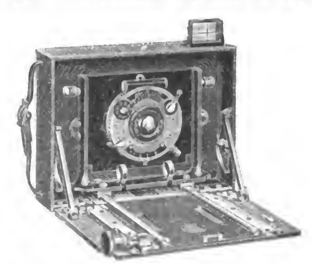
Die Rathenower Optische Industrie-Anstalt vorm. Emil Busch A.-G., Rathenow, versendet einen Prospekt über die Busch Drei-Preis-Kamera 9×12 mit dreifachem, zirka 36 *cm* langen Bodenauszug, auswechselbarem Objektivbrett, Sellar-Sucher etc. Dieses Modell ist als eine sehr geeignete Kamera für den fortgeschrittenen Amateur und auch für den Berufsphotographen zu bezeichnen; denn der dreifache Bodenauszug ermöglicht die Verwendung langbrennweitiger Objektive und deren Hinterlinsen, das leicht auswechselbare Objektivbrett gestattet die Verwendung verschiedener Objektive und der Busch Sellar-Sucher setzt den Photographierenden in den Stand, auch bei Aufnahmen aus der Hand den richtigen Bildausschnitt, wie er auf die Platte kommt, ohne Mattscheibe zu visieren. Dabei ist die Kamera sehr klein und handlich, rasch aufgestellt und äußerst präzise und dauerhaft gearbeitet. Prospekte, welche auch Probeaufnahmen enthalten, versendet die Rathenower Optische Industrie-Anstalt vorm. Emil Busch A.-G, Rathenow, gratis an Interessenten.

A. Hch. Rietzschel, Optische Fabrik, München. Der neue Hauptkatalog hat wieder eine Erweiterung durch Aufnahme der bereits vor kurzem angezeigten Neuheiten, ferner durch Hinzufügung einiger neuer Flachkameras in billiger Preislage unter der Bezeichnung Reform-Minimum Typ I. und Reform-Minimum Typ II. erfahren. Der optische Teil erfuhr auch eine Ergänzung durch Aufnahme eines Präzisionsaplanaten. Dieser Extra-Rapidaplanat F : 7·7 ist aus neuen Jenenser Glasarten nach der Präzisionsmethode hergestellt und entspricht den Anforderungen, die man an ein solches Objektiv stellt, in jeder Hinsicht. — Ferner ein Weitwinkelobjektiv unter der Bezeichnung Apostigmat F : 15, das speziell für Panoramaaufnahmen, Interieurs und Architekturaufnahmen bestimmt ist. Der Bildwinkel dieses Objektives beträgt 100—110° und ist die Apochromasie in hohem Grade erreicht. Entsprechend dem regen Interesse, welches der Farbenphotographie in letzter Zeit entgegengebracht wird, fabriziert die Firma jetzt einen Spektralfilter, welcher besonders für diese Zwecke lebhafte Nachfrage finden wird. Der neue Katalog wird Interessenten gratis und franko zugesandt.

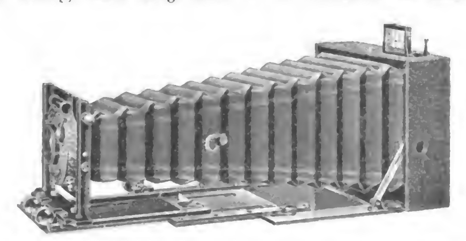
---

[1]) Die Packung wird auch mit Negativpapierfüllung gefertigt.

Voigtländers Alpin-Kamera. Wir möchten nicht unterlassen, unsere Leser auf eine Neuerscheinung, nämlich das »neueste Modell« der Voigtländerschen Alpin Kamera 9 × 12 *cm* aufmerksam zu machen. Dieses bietet wesentliche Verbesserungen gegenüber der früheren Ausführung, so daß der um *K* 20·— höhere Preis kaum in Frage kommt. Wie bisher, so ist auch die jetzige Alpin-Kamera ganz in Leichtmetall gearbeitet und damit widersteht sie allen klimatischen Einflüssen. Für Tropengebrauch werden die Kassetten aus Neusilber statt aus dem sonst



üblichen Eisenblech geliefert, das bekanntlich trotz der schwarzen Lackierung dem Verrosten leicht unterworfen ist. Neben den Kassetten für Platten können auch alle bekannten Flachfilm-Packungen und die Premo-Filmpacks benützt werden. Die Kamera (siehe beide Figuren) selbst besitzt ein vollkommen feststehendes Vorderteil ganz neuer solider Bauart und dreifachen Auszug, dessen Länge selbst für die Brennweite der Einzellinse



eines Kollinears III, $13^1/_2$ *cm* noch ausreicht. Trotzdem die ganze Kamera einschließlich der Mattscheibe nur 4 *cm* dick ist, gestattet sie doch die Verwendung von Objektiven in Zentralverschlüssen bis zu 15 *cm* Brennweite, beschränkt sich also nicht auf die kurze Brennweite von 12 *cm* Plattengröße im Gegensatz zu den sonst im Handel befindlichen dünnen Plattenkameras. Nähere Angaben erteilt die uns vorliegende ausführliche Alpinliste Nr. 203, ebenso wie unseres Wissens Voigtländer & Sohn, Wien IX/3, auf Anforderung jede weitere Auskunft gern erteilen werden. (Vergl. Inserat.)

Neuheit der Fabrik photographischer Apparate auf Aktien, vormals R. Hüttig & Sohn in Dresden und Wien. Seitens der Hüttig-Aktiengesellschaft in Dresden wird unter dem Namen »Künstler-Kamera« eine Spiegelreflexkamera auf den Markt gebracht, welche nach eingehender Prüfung und Benützung von ersten Fachleuten der Photobranche als das beste aller existierenden Modelle bezeichnet wurde. Schon äußerlich fällt die Kamera durch Einfachheit und durch das Fehlen der sonst der Kamera anhaftenden vielen glänzenden Griffe und Hebel auf. Der Mechanismus ist denkbar einfach und deshalb die Handhabung bequem und zuverlässig. Von eigenartigem Aussehen, aber unschätzbarem Werte ist der hohe Lichtschutz, welcher beim Einstellen auf der oberen Mattscheibe dadurch, daß sich der Rand der Lederkappe an das Gesicht des Beobachters anlegt, jedes Seitenlicht abschließt. Man kann tatsächlich im vollen Sonnenlichte stehen und dennoch wird das Bild auf der Mattscheibe ohne Zuhilfenahme eines Einstelltuches völlig beschattet. Dies ist außerordentlich wichtig, da bei lichtstarken Objektiven mit geringer Tiefe ein scharfes Einstellen unbedingt erforderlich ist. Die Mattscheibe selbst, sowie der an der Oberfläche gesilberte Planspiegel sind so groß bemessen, daß das Bild selbst bei längstem Auszuge in voller Dimension ohne jeden Lichtverlust beobachtet werden kann. An Objektiven können Brennweiten von 18—30 *cm* für Platten 9×12 verwendet werden und lassen sich verschiedene Objektive leicht an der Kamera selbst auswechseln. Auch schon gefaßte Objektive sind mit Leichtigkeit anzupassen. Wer die Vorteile der Verwendung langbrennweitiger Linsen erprobt hat, wird seine Freude an dem Arbeiten mit der Künstlerkamera haben; nur eine solche Kombination ist geeignet für Freilichtporträts, Genrebilder und Szenen von aktuellem Interesse, ferner Naturstudien, Tierstücke, Sportszenen etc.

Die **Optische Anstalt C. P. Goerz, Aktiengesellschaft,** Berlin-Friedenau, hat durch die Neue Photographische Gesellschaft in Steglitz eine Kollektion von schönen Aufnahmen des Herrn Dr. J. Wegeler, Steglitz, auf Postkarten drucken lassen und stellt einzelne Exemplare Interessenten gern kostenlos zur Verfügung.

Literatur.

Dr. Lüppo-Cramer, Photographische Probleme. Aus der »Enzyklopädie der Photographie«. Heft 58. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. d. S. 1907.

Das Buch enthält in übersichtlicher Weise eine Sammlung aller von dem Autor im wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner in Frankfurt a. M. während der letzten fünf Jahre durchgeführten hochbedeutenden photochemischen Arbeiten.

Die Arbeiten, welche zum größten Teil auch in der »Photographischen Korrespondenz« publiziert wurden, befassen sich mit der Theorie der Reifung, mit der photochemischen Veränderung der Silberhalogenverbindungen, mit dem sogenannten chemischen und dichroitischen Schleier, mit dem Phänomen der Solarisation, mit der physikalischen Entwicklung, mit der sogenannten Pseudosolarisation etc. etc. Das Buch ist mit 25 gelungenen Mikrophotogrammen illustriert. Es ist wohl überflüssig, auf den Wert dieser Abhandlungen speziell hinzuweisen, da ja die Arbeiten Lüppo-Cramers, speziell seine gelungene

Auffassung der Photochloride Carey-Leas in Chlorsilber, als bahnbrechend in der wissenschaftlichen Welt allgemein anerkannt werden. Dr. N.

The British Journal Photographic Almanac, 1908. Edited by George E. Brown, F. I. C. 47th year of publication. 1382 pages. Crown octavo, 7 × 5 inches. London: Henry Greenwood and Co. 1 sh.

Der vorliegende Band des bestbekannten englischen Jahrbuches enthält, außer zahlreichen Inseraten, im textlichen Teile ein Referat des Herausgebers über die derzeit geübten Farbenverfahren (Autochromprozeß, Warner-Powrie-Verfahren etc.), weiters eine Übersicht über photographische Neuheiten und Auszüge aus interessanten Artikeln der gesamten Fachpresse, geprüfte Rezepte für Photographen und Tabellen für den chemischen und optischen Teil der Photographie etc. Die Autotype-Pigmentbeilage ist, wie der Herausgeber bemerkt, trocken aufgeklebt; beim Durchblättern des Inseratenteiles stößt man noch auf eine sehr schöne farbige Beilage (Originalaufnahme im Sanger-Shepherd-Farbenverfahren von E. S. Neame), die es wohl nicht nötig gehabt hätte, sich in die Inserate zu verstecken. Die Höhe der Auflage ist — 25.000 Exemplare (!), der relativ geringe Preis ermöglicht jedem die Anschaffung des empfehlenswerten Buches. W.

Perscheid-Sonderheft der Deutschen Kunst und Dekoration. Darmstadt, A. Koch, 1907.

Die Firma Trapp & Münch in Friedberg sendet uns diese interessante Publikation ein, die bei jedem Photographen vollste Bewunderung hervorrufen wird. Über Perscheids Bedeutung für die künstlerische Photographie zu berichten, heißt Eulen nach Athen tragen; die in dem Hefte abgedruckten Reproduktionen zeigen deutlich, was sich mit der Photographie zielbewußt erreichen läßt, wie sich auch das Modell in die Anordnungen des Lichtbildners hineinfinden kann. Bei sämtlichen Bildern bemerkt man nichts Gezwungenes, Steifes, es sind — wie dies Perscheid stets betont — Bildnisse! Die Originalabzüge waren auf dem bestbekannten Japan-Mattalbumin gedruckt. Unser vollstes Lob dem Lichtbildner und der Firma Trapp & Münch!

Die Welt in Farben, 270 Bilder nach Aufnahmen in natürlichen Farben, herausgegeben von Johannes Emmer. Josef Lenobel, Verlagsbuchhandlung, Wien, IX/1. (40 Hefte mit Tafel- und Textbildern zu je *K* 1·80.) Heft 28—30.

Mit Heft 28 beginnt die dritte und letzte Mappe der ersten, Österreich-Ungarn, Deutschland, Italien und die Schweiz umfassenden Abteilung der »Welt in Farben«. Beim Durchblättern der vorliegenden drei Hefte fällt aufs neue die Gediegenheit und Schönheit dieses einzigen auf die Farbenphotographie begründeten Werkes auf. Italien ist wieder mit prächtigen Bildern vertreten, von denen namentlich die kleinen Textbilder aus Carrara, Sestri und Stresa und die Tafelbilder einer Landschaft an der Riviera und vom Lago Maggiore das Wohlgefallen erregen. Daß die Farbenphotographie auch vor Schnee und Eis nicht zurückzuschrecken braucht, beweist das Bild der »Jungfrau«, der majestätischen Beherrscherin des Berner Oberlandes. Auch Deutschland ist durch schöne Bilder vertreten, und so geben die drei Hefte im Kleinen ein Bild von der Vielseitigkeit des ganzen Werkes.

Dr. A. Mebes, Farbenphotographie mittels einer Aufnahme. Der Autochromprozeß etc. Ausgabe 1907. Verlag des »Photograph« (Benno Fernbach), Bunzlau in Schlesien. Preis M. 1.50.

Die vorliegende Broschüre behandelt in ausführlicher Weise die Handhabung der Autochromplatte sowie die anderen Verfahren (Omnicolore, Warner-Powrie, Krayn) der direkten Farbenphotographie. Man findet u. a. eine vortreffliche Tabelle über die beim Autochromverfahren auftretenden Fehler und deren Abhilfe, alle praktischen Neuerungen, wie z. B. die Abkürzung des Verfahrens nach Gravier, hat der Verfasser geprüft und in das

Werk aufgenommen. Wir können die Anschaffung dieser sehr zeitgemäßen Pnblikation aufs beste empfehlen. K.

Deutscher Photographen-Kalender, Taschenbuch und Almanach für 1908. 27. Jahrgang, zwei Teile. Verlag der »Deutschen Photographen-Zeitung« (K. Schwier), Weimar.

Der erste Teil des neuen Kalenders wird als handliches Taschenbuch in danerhaftem Leinenbande auf den Markt gebracht; er ist mit einem Eisenbahnkärtchen von Dentschland und mit zwei Kunstbeilagen ausgestattet. Der Preis ist 2 M.

Der Inhalt des Kalenders ist außerordentlich reichhaltig. Wir finden in seiner ersten Hälfte ein Kalendarium mit Notizblättern, Tabellen über Maße und Gewichte, statistische Nachrichten, Thermometertabellen, ausgedehnte chemische Tabellen, in welchen die gebräuchlichsten Verbindungen für den photographischen Gebrauch mit Angaben ihrer Zusammensetznng, der Löslichkeitsverhältnisse, des Preises nsw. verzeichnet sind. Weiter folgen eine Vergrößerungs- und Verkleinerungstabelle, Abhandlungen über optische Formeln, Blendensysteme, Thermometerbezeichnungen usw. In der zweiten Hälfte befindet sich auf 104 Seiten eine systematisch geordnete Sammlung von 614 photographischen Rezepten, die dem neuesten Stande entsprechend äußerst sorgfältig zusammengestellt sind und mit Hilfe eines ausführlichen Registers eine leichte Orientierung gestatten. Angefügt ist endlich noch eine Tabelle über Vergiftungen und das nene Gesetz betreffend das Urheberrecht an Werken der bildenden Künste und der Photographie. Beide Hälften sind dnrch die beiden Kunstbeilagen — eine Porträtstudie und eine Winterlandschaft — getrennt.

Der zweite Teil des Kalenders, dessen Hauptinhalt Vereinsnachrichten und Adressen von Bezugsquellen ist, wird Anfang des kommenden Jahres ausgegeben.

Jeder, der den Kalender einmal in der Hand gehabt hat, wird ihn gern wieder benützen; er soll ein notwendiges Requisit in der Tasche eines jeden Interessenten sein, sei er Fach- oder Liebhaberphotograph. Jede bessere Buchhandlung hält den Kalender vorrätig.

Kalenderschau. Alljährlich in den letzten Dezembertagen bringt die Post mehr oder minder voluminöse Pakete, Rollen verschiedener Länge ins Hans, die in den meisten Fällen als Inhalt Kalender besitzen. Anch in unserer Redaktionsstube trafen solche Poststücke ein, als erster ein hübscher Wandkalender der böhmischen graphischen Aktiengesellschaft »Unie« in Prag. Das Mittelbild ist ein Farbenlichtdruck nach einem Gemälde von Hynais, eine Frau mit einem Kinde darstellend, der Grundton ist ein diskretes Grau, der zeichnerische Schmuck ist in Weiß, Grün und Gold gehalten.

Die Firma Christoph Reissers Söhne in Wien stellte sich mit zwei Kalendern ein, einen Tischkalender in Form eines Buches und einen Wandkalender. Ersterer ist durchwegs mit Holzschnitten von Rudolf Junk geschmückt und sehr geschmackvoll ausgestattet; der Wandkalender, für den »Österreichischen Lloyd« bestimmt, ist in Lithographie hergestellt, die Kalenderdaten sind in Buchdruck eingesetzt. Das Mittelstück des gefälligen Kalenders ist nach einem Originale von A. Mielich und zeigt eine anmutige Frauengestalt, im Hintergrunde das Adriatische Meer, an der Küste Triest und Miramare, während in der tiefblau verschwimmenden Ferne gleich einer Fata morgana die Sphinx und die Pyramiden sichtbar werden.

Einen illustrierten photographischen Abreißkalender, welcher speziell für die Verhältnisse der Monarchie berechnet ist, hat soeben die k. u. k. Hofmanufaktur für Photographie von R. Lechner (Wilhelm Müller), Wien, I. Graben 30 und 31, herausgegeben.

Es muß bemerkt werden, daß ein derartiger Kalender in Österreich als Neuheit znm ersten Male erscheint. Wie wir aus dem uns vorliegenden Musterexemplare ersehen, ist derselbe mit mehr als 100 ganz vorzüglichen autotypischen Reproduktionen nach künstlerischen Aufnahmen von Amateurphoto-

graphen ausgestattet und enthält außer zahlreichen nützlichen Notizen, Anleitungen und Rezepten für die Praxis noch ein fachhistorisches Kalendarium, sowie als gänzliche Neuheit ein Jahresprogramm der Versammlungen der photographischen Vereinigungen der Monarchie. Durchwegs auf bestem Chromopapier gedruckt und in tadelloser typographischer Ausgestaltung, verdient diese schöne Weihnachts- und Neujahrsgabe die weiteste Verbreitung nicht nur in Lichtbildner-, sondern in allen kunstfreundlichen Kreisen überhaupt, zumal derselbe ebensowohl als Tisch- oder Wandschmuck, wie als praktisches Gebrauchsrequisit im Atelier und Laboratorium des Lichtbildfreundes dienen wird und der Preis mit nur *K* 3·30 inklusive Zusendung sehr niedrig berechnet ist.

Klimsch' Jahrbuch, VIII. Band, 1907/08. Frankfurt a. M., Klimsch & Co. M. 6 —

Das uns vorliegende Jahrbuch besitzt auch heuer wieder einen interessanten Inhalt; beim Vergleich gegen frühere Bände findet man, daß derselbe gegen seine Vorgänger eine Vermehrung um 80 Seiten und um 10 Kunstblätter aufweist. Das Beste dürfte der Fachmann jedoch in dem fast überreichen Inhalte suchen, der sich teils wieder über eine Reihe brennender Fragen der täglichen Praxis ausläßt, teils aktuelle Probleme von höchster Bedeutung behandelt. Zwei mit großer Mühe und Sorgfalt aufgestellte Registerwerke: das Verzeichnis der seit dem 1. Jänner 1900 von den deutschen Gießereien geschnittenen Schriften und das Schlagwortregister der bis jetzt erschienenen acht Bände, sind bestimmt, den Lesern des Werkes die wesentlichsten und wichtigsten Dienste zu leisten. Da die Numerierung der bisherigen Bände zu Irrungen führte (Band 1 1900, Band 2 1901) und weil man im Buchhandel gewöhnt ist, im Dezember erscheinende Werke mit der Zahl des folgenden Jahres zu versehen, so wurde, um einen Übergang zu schaffen, dem diesjährigen Band 8 die beiden Jahreszahlen 1907/08 aufgedruckt. Der nächstjährige Band 9 wird dann gleich die Jahreszahl 1909 tragen. Ferner verdient das äußere Gewand des stattlichen Bandes eingehende Würdigung. Decke, Titel und Buchschmuck sind nach Zeichnungen des bekannten Darmstädter Künstlers Professor Kleukens einheitlich durchgeführt.

Der Preis von M. 6.— steht im Vergleiche zu dem Gebotenen fast in keinem Einklange und ermöglicht jedem die Anschaffung des sehr empfehlenswerten Bandes.

Ausstellung H. Cl. Kosel (November-Dezember 1907) in Wien.

In den Räumlichkeiten der Firma Langer & Co. in Wien veranstaltete der bekannte Wiener Kunstphotograph H. Cl. Kosel eine äußerst sehenswerte Ausstellung von Arbeiten aus seinem Atelier, die sehr zahlreich besucht war. In England werden solche Sonderausstellungen als »One man-exhibition« bezeichnet und Kosel führt dies in Österreich mit großem Erfolge durch, da dem Publikum hierdurch mehr Gelegenheit geboten wird, eine größere Anzahl mustergültiger Leistungen zu sehen. Unter den 156 ausgestellten Bildern war die Mehrzahl Porträtstudien, über welche sich Prof. Keßler im »Photosport« 1907 wie folgt äußert:

»Auf diesem heiklen und schwierigen Spezialgebiet der Photographie fällt Kosels künstlerische Begabung und technische Geschicklichkeit voll ins Gewicht. Jedes dieser Bildnisse ist eigenartig und stellt eine individuelle Leistung dar. Viele derselben nehmen schon auf Entfernung das Auge des Beschauers gefangen, vertragen aber auch eine Detailbetrachtung. In Ausdruck und Haltung völlig voneinander verschieden, treten die dargestellten

Persönlichkeiten, worunter sich viele Bekannte aus dem Reiche der Politik und der Kunst befinden, in ungezwungener Natürlichkeit aus der Bildfläche hervor. Zahlreiche Frauenköpfe fallen durch ihre zarte und duftige Behandlung, durch eine Art poetischer Verklärung auf, während andere, namentlich aber die Männerbildnisse, durch kräftigere Akzente charakterisiert erscheinen. Ein allgemeiner Zug äußert sich fast nur in den weich gehaltenen Konturen, sowie in der Konzentration des Lichtes nach den bedeutsamsten Partien des Objektes. Die Wirkung des Bildes ist weder durch auffallendes Beiwerk, noch durch hervortretenden Toilettenprunk gestört. Konzessionen in bezug auf unberechtigte Eitelkeiten, wie sie in der Formenretusche vielfach üblich sind, fanden hier keine Berücksichtigung. Die realistische Wiedergabe des Naturbildes durch die Kamera erscheint nur durch eine subtile Tonwirkung und eine diskrete Abstimmung vermittels der Retusche gemildert.

Nichts an diesen Arbeiten macht den Eindruck des zufällig Geglückten, alles erscheint empfunden und wohlerwogen. Es sind Leistungen, die ein zielbewußtes Vorgehen erkennen lassen.

Es mögen auch nicht einzelne der Porträtbilder herausgegriffen werden, da es schwer fällt, unter der großen Anzahl nahezu gleichwertiger Arbeiten wenigen den Vorzug zu geben.«

Unter den Landschaftsstudien waren malerische Studien aus Venedig, Rügen, aus der Wachau, vom Gardasee u. a. zu sehen, die äußerst wirkungsvoll zur Geltung kamen.

Viele der Porträtbilder und Landschaften waren in Gummidruck ausgeführt, welche Technik Kosel bekanntlich favorisiert; aber auch den Platindruck, das Pigmentverfahren, Gevaert-Mattpapier in verschiedenen Tonungen, brachte Kosel in gleich vorzüglicher Weise zur Ausstellung.

Die Kosel-Ausstellung 1907 bot wieder einen vortrefflichen Beweis für das hohe künstlerische und technische Können Kosels und wird in Fach- und Amateurkreisen wohl vielfache Anregung geben. △

Das Atelier des Photographen.

Von Architekt Richard Staudinger, Spezialist für Atelierbauten, in Wien.

In einer vom Eisenwerk München A.-G. im Jahre 1902 herausgegebenen, von mir, als damaligem Chef der Abteilung für Eisen-Glaskonstruktionen in genannter Firma, bearbeiteten Broschüre »Das Glasdach in Anlage und Konstruktion« habe ich auch das Atelier des Photographen nach meinem System, in Wort und Bild auf Grund sorgfältiger Studien vorgeführt.

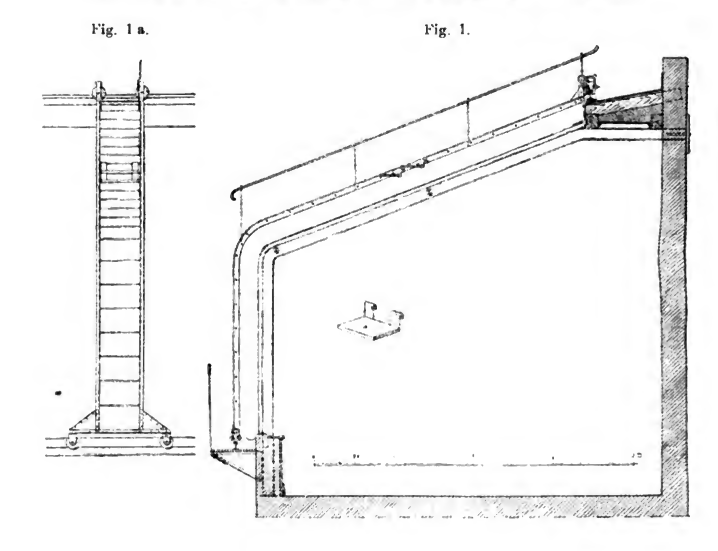
Die Untersuchungen über den Gegenstand meines heutigen Themas sind bis auf den heutigen Tag noch nicht abgeschlossen, vielmehr ist man sich über das geeignetste Atelierprofil und die geeignetste Anlage der lichtspendenden Glasfläche in den beteiligten Kreisen durchaus noch nicht einig.

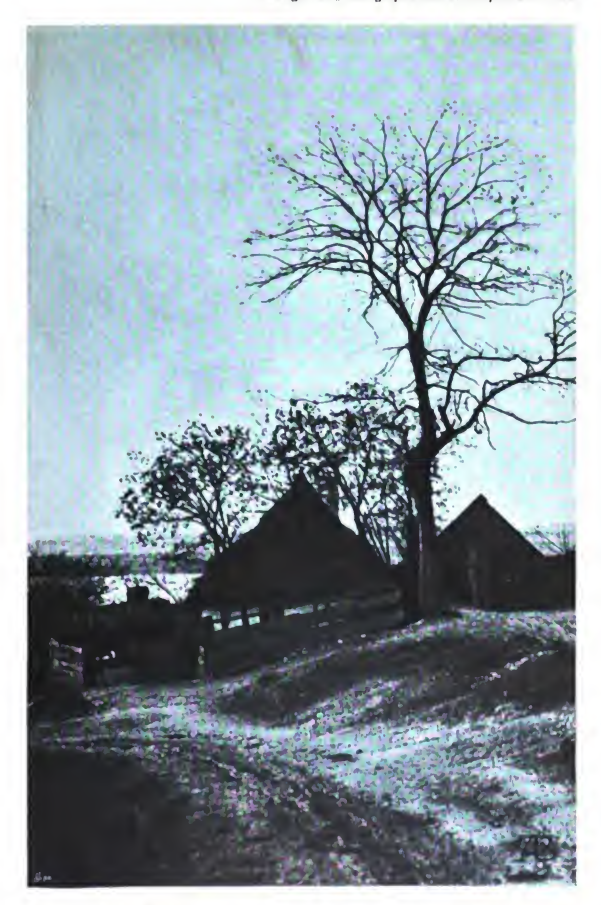
Am meisten verbreitet ist wohl das in Fig. 1, 2 und 3 dargestellte Pultdachatelier, bei welchem der größte Teil der äußeren Längsseite des Raumes als Glaswand und in gleicher Breite bis etwa 1 *m* Abstand gegen die innere Längsseite das Dach als Glasdach ausgebildet ist. Diese Anlage ist, was die Fülle des zu Gebote stehenden Lichtes anlangt, wohl

am vorteilhaftesten, gegen ein Zuviel kann man sich gegebenenfalls durch geeignete Gardinenstellung helfen. Da nun die soeben beschriebene Atelierform sich am meisten eingebürgert hat, beziehungsweise am meisten begehrt wird, so haben jene Firmen, welche sich mit der Erbauung photographischer Ateliers befassen, derselben ihr Hauptaugenmerk gewidmet und sie zu hoher Vollendung gebracht. So wurden die in Fig. 1—3 dargestellten Ateliers auf der Ausstellung für Photographie in Mainz durch Diplom ausgezeichnet. Diese Vervollkommnung des Atelierbaues war nur dadurch möglich, daß die einschlägigen Firmen die Ateliers in ihrer Gänze liefern, also Eisen, Glas, Gardinen nebst Spannvorrichtung, sowie die anschließenden Klempnerarbeiten, auch eventuell dem Photographen bei der Einrichtung mit Rat und Tat an die Hand gehen.

Eine ärgerliche Erscheinung ist das bei Regen zwischen Glas und Eisen durchsickernde Wasser, eine Folge der mangelhaften Sprossenkonstruktion, welche zumeist nur aus einem einfachen ⊥-Eisen besteht, auf welches das Glas in Glaserkitt verlegt wird. Derartige Sprossen sind wohl für senkrechte Glasfenster, keineswegs aber für das Glasdach geeignet, da das einzige Dichtungsmittel, der Kitt, mit der Zeit seinen Ölgehalt verliert und dann, rissig und spröde geworden, das Wasser durchläßt, unterdessen aber das Glas mit einer schmutzig braungelben, harzigen Schicht überzieht, welche allen Ruß und Staub festhält und damit die Lichtdurchlässigkeit des Glasdaches bedeutend herabmindert. Ein weiteres Übel ist die Bildung von Schwitzwasser an den Scheiben

Fig. 1 a. Fig. 1.





August Blumberg, Wien. Komb.-Gummidruck.

„Weg zum Fluß.“

Duplexautotypie der k. u. k. Hofkunstanstalt J. Löwy in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

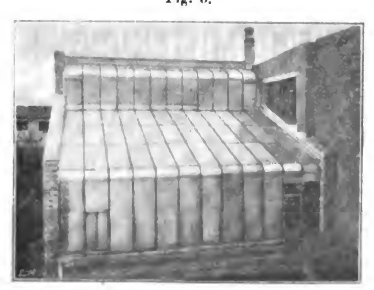
und Sprossen des Daches, welches abtropft und nur zu oft kostbare Apparate, Teppiche, Möbel u. dgl. verunreinigt und beschädigt, ebenso wie das durchsickernde Regenwasser. Um dieser Kalamitäten Herr zu werden, wurde schon vielerlei versucht. Naturgemäß geschieht dies am

Fig. 2.



einfachsten durch geeignete Querschnittsbildung der Sprossen. Gewöhnlich werden an den Sprossen Rinnen angeordnet, welche das Regen- und Schweißwasser auffangen und abführen sollen. Des Regenwassers wird man verhältnismäßig leicht Herr, dagegen erfordert die Vermeidung der Schweiß-

Fig. 3.



wasserbildung besondere Vorkehrungen. Die Unterkante der Sprosse muß nach Möglichkeit gegen die Außentemperatur isoliert sein, da bei kalter Außen- und warmer Innentemperatur sich die Feuchtigkeit des Innenraumes an den Sprossen tropfbar niederschlägt, wenn nicht dafür Sorge getragen wird, daß die Sprossenunterkante dem Einfluß der Außentemperatur möglichst entzogen wird. Dies ist bei der in Fig. 3 dargestellten, vom Verfasser konstruierten, bewährten Sprossenkonstruktion der Fall. Ein

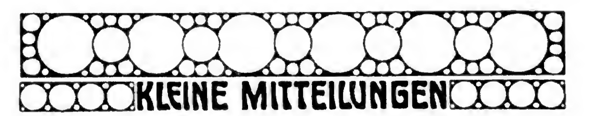
Durchdringen von Regenwasser und die Bildung von Schweißwasser an den Sprossen ist durchaus ausgeschlossen, was sich bei zahlreichen Anlagen als wahr erwiesen hat.

Wünschenswert ist es jedenfalls, daß die fast immer in bedeutender Höhe über der Erde im Dachgeschoß des Hauses errichteten Ateliers von außen erreichbar sind, um eine gelegentliche Reinigung und die Auswechslung zerbrochener Glastafeln vornehmen zu können. Dies geschieht am zweckmäßigsten durch Anordnung einer fahrbaren Leiter, welche unten auf einem Balkon, oben auf der Kante des Oberdaches ein Auflager findet, wie dies in Fig. 1 und 1a dargestellt ist.

Hat ein Pultdachatelier eine sehr hohe innere Längsmauer, an welcher es sich anlehnt, so kann über dem nicht mit Glas eingedeckten Streifen das Kopierhaus angeordnet werden, wie dies Fig. 3, das Atelier des Herrn Hofphotographen H. Sontag in Erfurt, vom Verfasser erbaut, veranschaulicht.

Neuerdings wird die Erbauung von Ateliers mit sehr hohem Seiten- und Oberlicht, ähnlich wie beim Maleratelier, angeregt, auch sonst haben sich mancherlei Formen infolge besonderer Bedürfnisse herausentwickelt, welche ein anderesmal besprochen werden sollen.

Jedenfalls sollte der Photograph stets Einfluß auf die Gestaltung des Ateliers nehmen, dieses nicht von einem beliebigen Schlosser, sondern von einem erfahrenen Spezialisten herstellen lassen.



KLEINE MITTEILUNGEN

Auszeichnungen. Herrn Artur Häusler, Mitinhaber der k. u. k. photochemigraphischen Hof-Kunstanstalt Husnik & Häusler in Prag-Žižkov, wurde das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens verliehen. — Unserem Mitgliede Herrn k. k. Lottoamtsverwalter Karl Srna in Brünn wurde der Titel eines kaiserlichen Rates verliehen.

Todesfall. Am 23. Dezember 1907 starb der Spektralanalytiker und Astronom Pierre Jules Janssen, Direktor des Observatoriums zu Meudon, im Alter von fast 84 Jahren. Janssen, der bekannte Mitgründer des Montblanc-Observatoriums, nahm in der wissenschaftlichen Welt eine hervorragende Stelle ein; wir erinnern nur an seine 1862 gemachte Entdeckung des Vorhandenseins der Erdlinien im Sonnenspektrum, an die interessante Methode, die Sonnenprotuberanzen und die Corona-Atmosphäre auch ohne Sonnenfinsternis zu beobachten u. a. Janssen hat auch einen sehr großen Anteil an der Ausgestaltung der Chronophotographie, es sei auf seine bekannte Reihenaufnahme des Venusdurchganges hingewiesen. Obwohl in den letzten Jahren an beiden Füßen gelähmt, oblag er eifrig im Montblanc-Observatorium spektralanalytischen Studien. Band 1903 von Eders Jahrbuch enthält ein Porträt dieses berühmten Gelehrten.

Jubiläum. In der rühmlichst bekannten Firma Husník & Häusler, k. u. k. photochemigraphische Hof-Kunstanstalt in Prag, feierte der technische Leiter derselben Herr Hubert Tikač, sein 25jähriges Dienstjubiläum. Die Feier fand im engen Familienkreise der Firmainhaber statt und der Jubilar wurde mit warmen, wohlverdienten Anerkennungsworten seiner treuen und hervorragenden Dienste und mit Ehrengeschenken bedacht.

Druckfehlerberichtigung. In meiner letzten Arbeit im Dezemberhefte, S. 577, Zeile 15 von oben, findet sich ein sinnstörender Druckfehler, der sich erst nach meiner Korrekturlesung eingeschlichen hat. Es muß dort anstatt »pe**p**tisierenden« natürlich heißen: »pe**k**tisierenden«, was so ungefähr das Gegenteil ist. Lüppo-Cramer.

Widmung. Unter den letzten Einläufen für die Lehrmittelsammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien befindet sich eine interessante Spende des Herrn M. J. Winter, Inhabers der k. u. k. Hofkunstanstalt Viktor Angerer in Wien. Es ist dies ein Voigtländer-Porträtobjektiv, ein sogenannter Achtzöller. Dieses Instrument ist das größte photographische Objektiv, welches die reichhaltigen Sammlungen des genannten Institutes aufzuweisen haben. Die Dimensionen des Achtzöllers sind: 19 *cm* Durchmesser, 55 *cm* Länge, das Gewicht beträgt 14 *kg*. — Eine weitere sehr wertvollle Bereicherung erfuhr die Objektivsammlung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt durch eine Spende der Frau Rosa Jenik, k. u. k. Hofphotographin in Wien, bestehend aus: 1. Eine französische Landschaftslinse nach Chevalier aus den vierziger Jahren; 2. ein Petzvalsches Porträtobjektiv von C. Dietzler in Wien samt kleiner Kamera für Aufnahmen in Medaillonformat; 3. ein Orthoskop von Voigtländer & Sohn in Braunschweig; 4. eine Art unsymmetrischer Kugellinse von Darlot in Paris.

Der Kunstphotograph James Aurig, Blasewitz-Dresden, stellt zur Zeit im Dresdner Photo-Kunstsalon Oskar Bohr eine interessante Sammlung seiner photographischen Bildnisse im eigenen Heim aus. Eine große Anzahl bekannter Dresdner Persönlichkeiten zeigt Aurig in der natürlich zwanglosen Umgebung des eigenen Heims. Besonders bemerkenswert ist die bildmäßige Wirkung dieser Arbeiten, deren feine Technik durch die verwendeten Hilfsmittel (Herzka-Platten und Albumatpapier der vereinigten Fabriken photographischer Papiere) wirksam unterstützt wird. Vom 1. Jänner ab wird im Photo-Salon Bohr eine historische Ausstellung für Farbenphotographie eröffnet, welche ein Bild von der Entwicklung der Farbenphotographie von den ersten Anfängen an bis zu den neuesten Fortschritten geben soll. Die Ausstellung besteht zumeist aus der reichhaltigen Sammlung des Professors Freiherrn v. Weißenbach, Leipzig. Jedoch wird jedes interessante Beispiel aus der Farbenphotographie, welches bis zum 31. Dezember an den Photo-Kunstsalon Oskar Bohr, Dresden-A. I. eingeschickt ist, kostenlos mit ausgestellt.

Internationale Photographische Ausstellung, Moskau, 1908. Die Moskauer Gesellschaft für künstlerische Photographie veranstaltet im März-April 1908 in Moskau eine »Internationale Photographische Ausstellung«. Dieselbe soll umfassen: Geschichte der Photographie. Wissenschaftliche Photographie sowohl in Bildern, wie auch Apparaten. Photographische Literatur. Arbeiten von Fach- und Amateurphotographen. Farbenphotographie. Photomechanische Prozesse (Photo-

typie, Zinkographie etc.). Kinematographie. Photographische Apparate, deren Zubehör und Materialien. Anmeldungen sind bis 14. Jänner 1908 einzusenden unter der Adresse: »Photographische Ausstellung, Moskau.«

Der russische Photoklub in Riga veranstaltet vom 19. bis 30. April n. St. 1908 eine internationale photographische Ausstellung. Das Programm umfaßt künstlerische, wissenschaftliche, Stereoskop-, Ansichts- und Farbenphotographie sowie Diapositive. Ausstellungsbedingungen vom Vizepräsidenten des Komitees, Redakteur O. K. Saltner, Riga, Postfach 223.

Das Plakat-Preisausschreiben der Internationalen Photographischen Ausstellung in Dresden 1909 hat in Künstler- und Photographenkreisen allgemeines Interesse erregt, so daß man auf den Ausfall dieser Konkurrenz sehr gespannt sein kann. Die Frist zur Einreichung der Entwürfe läuft am 31. Jänner 1908 ab. Nähere Bedingungen werden von der Geschäftsstelle der Ausstellung: Dresden, Neumarkt 1, Hotel Stadt Berlin, versandt.

Ausstellung für Ballonphotographie. Eine Ausstellung, welche speziell der Ballonphotographie gewidmet ist, findet in den Ausstellungsräumen der Firma Langer & Comp., Wien, III. Hauptstraße 95, vom 19. Dezember 1907 bis zum 19. Jänner 1908 statt. Die Ausstellung ist als eine umfassende gedacht; es sind daher sowohl Aufnahmen vom Ballon aus, als auch die erforderlichen Apparate, sowie Modellballons zu sehen. Der fast internationale Charakter der Ausstellung bietet aber auch Anlaß zu interessanten Vergleichen in ballonphotographischen Leistungen der verschiedenen Länder und läßt die Stellung Österreichs auch auf diesem Gebiete der wissenschaftlichen Photographie erkennen. Seine kaiserliche Hoheit Herr Erzherzog Leopold Salvator, der als Aëronaut einen Weltruf besitzt, hat sein Interesse an dieser Ausstellung nicht nur in liebenswürdigster Weise bekundet, er hat auch eine große Anzahl seiner hervorragenden Ballonaufnahmen ausgestellt und seinen Besuch der Ausstellung zugesagt. Auch Seine kaiserliche Hoheit Herr Erzherzog Josef Ferdinand stellte eine Reihe gelungener Ballonphotographien aus. Von besonderem Interesse sind die durch Paul Nadar, Paris, ausgestellten historischen Ballonphotographien, unter welchen sich auch die erste Aufnahme, die von einem Ballon aus gemacht wurde (von Nadar père 1858), befindet. Unter den übrigen Ausstellern figurieren aus dem Inlande Offiziere der k. k. militär-aëronautischen Anstalt in Wien, der Wiener Aëro-Klub; ferner Herr Hauptmann und Kapitän langer Fahrt Theodor Scheimpflug, welcher Transformationen von Ballonaufnahmen mittels seines Photo-Perspektographen für kartographische Zwecke ausstellt, während aus dem Auslande deutsche, französische, italienische und schweizer Aussteller vertreten sind. Die Ausstellung, welche von 9—12 und von 1—6 täglich geöffnet, an Sonn- und Feiertagen nachmittags geschlossen ist, findet bei freiem Eintritt statt.

„Wiener Mode“-Preisausschreiben für Amateurphotographie. Das Unternehmen der »Wiener Mode«, ihre Abonnenten zu einer Preisbewerbung auf dem Gebiete der photographischen Kunst einzuladen, erwies sich als sehr ergebnisreich. Die Jury bestand aus: Malerin Frau Prof. Tina Blau, Herrn Kommerzialrat August Blumberg und Herrn Max Schneid, sowie Herrn Prof. H. Keßler von der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, und Fräulein Helene Littmann.

Die Zuerkennung von Preisen im Betrage von je 350 *K* für die hervorragendsten Leistungen an Genre- und Landschaftsstudien ergab folgendes Resultat: Den I. Preis für Genre im Betrage von 200 *K* erhielt Frau Faller-Bernauer (Zell im Wiesental, Baden), für die Bildnisstudie eines alten Mannes (Gummidruck, gut abgestimmte Lichtwirkung). Da für den II. Preis im Betrage von 100 *K* zwei gleichwertige Aufnahmen vorlagen, wurde dieser Preis aufgeteilt. Er wurde der Frau Käthe Hecht (Rittergut Grellenberg bei Grimmen in Pommern) und dem Herrn Karl Hofmann in Wien je zur Hälfte zuerkannt. Frau Hecht erhielt den Preis für die Aufnahme einer Gruppe von lesenden Kindern, ein durch die Natürlichkeit in Haltung und Ausdruck der Figuren ungemein ansprechendes Bildchen, Herr Hofmann für das reizende Stimmungsbild »Jugendträume«. Den III. Preis im Betrage von 50 *K* erhielt eine Reiterstudie nach der Natur von Herrn Julius Lengsfeld in Wien. Für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Landschaftsphotographie wurden zuerkannt: Der I. Preis im Betrage von 200 *K* Frau Käthe Hecht für Darstellung einer Landschaft im Sturme. Der II. Preis im Betrage von 100 *K* fiel Herrn Karl Hofmann in Wien für die malerische Studie eines Bauerngehöftes, betitelt »Ein Malerwinkel«, zu. Den III. Preis im Betrage von 50 *K* holte sich Herr Heinrich A. M. Schulz in Wien für seine hübsche Aufnahme »Im Hamburger Hafen«. Von den vielen übrigen Photographien wurden von der Jury noch folgende Leistungen anerkennend hervorgehoben: Aufnahmen von Herrn F. Witopil in Wien; Aufnahmen von Frau Ida Kardasch in Felsö-Szrnye; eine Seestudie aus Hamburg von Frau Grete Hummel in Hamburg; eine Landschaft in Rötelton von Frau Marie Kerszt, in Wien; blumenpflückendes Mädchen, Aufnahme von Herrn Otto Ehrhardt in Coswig-Dresden; eine Studie von Frau Auguste v. Scherer in Wien; eine Flußlandschaft mit zarter Wolkenstimmung von Herrn Vladimir Guteša in Agram; das Bild einer nähenden Magd von Herrn Bibliothekar Julius Lengsfeld in Wien; eine Porträtstudie von Herrn Franz Gessele in Preßburg u. a.

Das Internationale Institut für dokumentäre Photographie in Brüssel, 1 Rue du Musée, welches vom Kongreß in Marseille 1906 als Zentrum der Dokumentation bestimmt wurde, richtet an Fachvereine und -Kollegen das Ersuchen, ihm behufs Erweiterung seiner Sammlungen behilflich zu sein; es handelt sich um: 1. Eine Liste der im Besitze von Photographen sich befindenden Sammlungen. 2. Ein Verzeichnis der Liebhaber und Institute, welche sich mit Photographie eines besonderen Zweiges der Wissenschaft oder der Industrie beschäftigen. Zu diesem Zwecke wollen Interessenten die nachstehend abgedruckten Fragen beantworten und die Antwort an die Adresse des Instituts senden. Name und Adresse des Fragestellers. 1. Auf welchen Zweig beziehen sich Ihre photographischen Sammlungen? 2. Wieviel Klischees enthält annähernd Ihre Sammlung? 3. Wünschen Sie Aufnahmen oder diapositive Platten auszutauschen? 4. Welchen Preis würden Sie für eine Aufnahme oder eine diapositive Platte verlangen? 5. Würden Sie die Reproduktion einer Ihrer Aufnahmen zur Illustration von Büchern, Zeitschriften und Zeitungen erlauben und zu welchem Preis?

Zur Aufnahme von Tieren in der Natur haben die Brüder Cherry und Richard Kearton, die mit ihrem Werke »Tierleben in freier Natur« auf diesem Gebiete Bahn brachen, einen kinematographischen Aufnahmsapparat konstruiert, der so geräuschlos geht, daß auch die

scheuesten Tiere damit in ihrer natürlichen Umgebung aufgenommen werden können. Bilder, die mit diesem Apparate erzielt wurden, fanden bei ihrer Vorführung in London lebhaften Beifall. (»Prager Tagbl.«)

Neues über den Watkinsschen Entwicklungsfaktor. Die Entwicklung mittels des »Entwicklungsfaktors« nach Watkins besteht bekanntlich darin, daß man die Zeitdauer bis zum Erscheinen der ersten Bildspur auf einer Trockenplatte im Entwicklerbade bestimmt und mit einer Zahl (dem Entwicklungsfaktor) multipliziert, welche dann den Zeitpunkt der Beendigung des Entwicklungsprozesses angibt. Dieser Faktor muß für verschiedene Entwickler bestimmt werden, weil er je nach der rapiden oder langsamen Entwickler-Type variabel ist. Auch kommen Schwankungen in der Temperatur, Verdünnung des Alkalis etc. in Betracht. Mees und Wratten untersuchten die Variationen dieses Faktors (F). Nennt man die Zeit, in welcher die erste Bildspur im Entwickler sichtbar wird, Ta und die Zeit, in welcher die richtige Dichte erreicht wird, T, so ist $F = \frac{T}{Ta}$. Während Watkins annahm, daß der Faktor praktisch unabhängig sei von Temperatur und Alkaligehalt des Entwicklers, fanden Mees und Wratten, daß bei Metol, Amidol, Pyrocatechin der Faktor mit zunehmender Verdünnung abnimmt, bei Pyrogallol und Hydrochinon ist dieser Einfluß der Verdünnung praktisch unbedeutend; Variation des Alkaligehaltes beeinflußt bei Hydrochinon und Pyrogallol den Faktor wenig, ebenso Temperaturschwankungen zwischen 15—30° C.

(Brit. Journ. of Phot. 1907, S. 361.)

Eingebrannte photokeramische Bilder auf Kupfer stellt die Autotyp-Company in London (W. C. New Oxford-Street 74) her. Die langjährigen Erfahrungen der Autotyp-Company mit dem Pigmentverfahren führten sie zur Herstellung von eingebrannten Emailbildern mittels dieses Verfahrens und sie liefert das Material für rote, braune und warmschwarze Emailbilder. (Brit. Journ. of Phot. 1907, S. 622.)

Gesetz über das Urheberrecht. Das »Reichsgesetzblatt« publizierte am 14. Dezember 1907 eine Justizministerialverordnung, wonach die Bestimmungen des Gesetzes vom 26. Dezember 1895 über das Urheberrecht an Werken der Literatur, Kunst und Photographie auf die nicht im Inlande erschienenen Werke von Bürgern der Vereinigten Staaten von Amerika Anwendung finden, sofern diese Werke in den Vereinigten Staaten Schutz genießen. Die Verordnung tritt mit diesem Tage in Kraft und hat nur für die an diesem Tage noch nicht erschienenen Werke Geltung.

Das neue Farbenverfahren der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin wird von der »Deutschen Raster-Gesellschaft« als Inhaberin der Kraynschen Patente erzeugt und soll später an alle Trockenplattenfabrikanten geliefert werden, welche das Übergießen mit panchromatischen Emulsionen selbst vornehmen können. Das Verfahren ist ausführlich von Bruno Meyer in der »Deutschen Photographen-Zeitung« (1907) beschrieben. Das diesbezügliche Patent ist vor etwa zwei Jahren bekannt gemacht worden. Die Dreifarben-Rasterschirme werden durch Übereinanderliegen papierdünner Folien (0·14 *mm* Dicke) hergestellt, so daß immer z. B. eine rote, grüne und blaue Folie folgt. Dünne Querschnitte ergeben farbige Linienraster.

(»Photographische Industrie« 1907, S. 1379.)

Die Höhe einer Sternschnuppe wurde durch eine Photographie auf der Sternwarte Königsstuhl bei Hildenberg genau bestimmt. Es wurden zwei Fernrohre, die um 32 *m* voneinander entfernt waren, zur Aufstellung gebracht und mit diesen die Spuren der Sternschnuppe photographiert. Aus dem Richtungsunterschiede der Spuren auf den photographischen Platten ließ sich die Entfernung der Sternschnuppe vom Beobachtungsort zu 190 *km* und ihre Höhe über dem Erdboden zu beiläufig 90 *km* ermitteln. Hierdurch wird auch bewiesen, daß die Atmosphäre, die unsere Erde umgibt, in einer Höhe von 90 *km* eine noch beträchtliche Dichte haben muß, um der in unser Luftmeer geratenen Sternschnuppe, die sich durch die Anziehungskraft der Erde mit einer etwa 42 *km* in der Sekunde betragenden Geschwindigkeit bewegt und durch die hierbei hervorgerufene Reibung in Glühhitze gerät, den zu ihrem Aufleuchten nötigen Reibungswiderstand gewähren zu können.

(»Prager Tagblatt.«)

Über die Färbung von Steinen mittels Radium berichtet ausführlich die »Österreichische Chemiker-Zeitung« 1907, S. 341. Die Entdeckung des Prof. Bordas vom Collège de France in Paris, roten Korund in violetten und diesen in wertvollen Saphir mit Hilfe der Radiumemanation umzuwandeln, machte berechtigtes Aufsehen und wir wollen in Kürze über die interessanten Experimente Bordas' mitteilen. Bordas setzte Korunde im Werte von 2 Franken während eines Monates ungestört der Einwirkung der Radiumemanation aus; nach Verlauf dieser Zeit war der ungefärbte Korund gelb wie ein Topas geworden, der blaue Korund wandelte sich in Smaragd, der violette in Saphir um. Der Juwelier, von dem Bordas die wertlosen Versuchssteine kaufte (2 Franken das Karat), bot für die umgewandelten Steine 45 Franken per Karat! Weitere Versuche ergaben die Umwandlung von weingelbem Korund in Rubin (500—600 Franken das Karat), die Rosafärbung von Bergkristall. Prof. d'Arsonval bemerkt hierzu, daß die Behauptung, Radium setze die Farben der Edelsteine herab, nach den Bordasschen Versuchen nicht aufrecht erhalten werden könne, vielmehr wird die Farbe der Edelsteine durch die Einwirkung der Radiumstrahlen viel lebhafter. Daniel Berthelot (Sohn des berühmten M. Berthelot) macht die Färbung der Steine von einem gewissen Mangangehalt oder der Anwesenheit geringer Metalloxydmengen abhängig, dies scheint aber durch die Versuche Bordas' widerlegt.

Grünes Licht beim Kopieren. In einem Aufsatz im »Jornal de Physique«, beschreibt P. Villard einen interessanten Versuch, der den Einfluß des grünen Lichtes auf weinsäurehaltige photographische Papiere zeigt. Ein Blatt solchen Papieres wurde unter einem Stereoskopnegativ ankopiert; das eine Negativ wurde dann grünem, das andere violettem Lichte ausgesetzt. Auf der grünen Hälfte wurde dann ein ausgezeichnetes Bild erhalten, während die violetten Strahlen die andere Hälfte vollständig verschleierten. Die Verwendung von grünem Glase, um kräftigere Bilder zu erhalten, ist dadurch vollständig erklärt. Augenscheinlich hängt viel von der besonderen Empfindlichkeit der Salze ab.

(»Photographisches Wochenblatt« 1907, S. 464.)

Unsere Bilder.

Als erste Beilage bringt das vorliegende Heft ein ansprechendes Frauenbildnis von Herrn Carol Novák, Photograph in Bremen und ehemaliger Frequentant der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, welches in der erwähnten Anstalt in Doppeltonlichtdruck reproduziert wurde.

Nach einem Gummidrucke des Herrn Kommerzialrates Aug. Blumberg wurde die zweite Beilage in Duplexautotypie angefertigt, während die Beilagen »Richterklischee« und »Mikrophotographie der Autochromplatten« im Text besondere Erwähnung finden.

Die reizende traditionelle Beilage der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz-Berlin wird infolge ihres gefälligen Motivs gewiß den Beifall unserer Leser erringen.

Unter den Textbildern sind die hübschen Studien der Herren Carol Novák, Aug. Blumberg, Josef Kohn, Siegmund Stössel und des Hofphotographen H. Goetz hervorzuheben.

Fragekasten.

In dieser Rubrik werden alle nicht anonym von Mitgliedern der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien oder Abonnenten der »Photographischen Korrespondenz« gestellten Fragen beantwortet. Schluß des Fragekastens am 20. jedes Monates.

Frau **M. Rs.** in **K.**: Sie klagen über das unbequeme Arbeiten am Retuschierpult zur jetzigen Jahreszeit, wie Sie dem abhelfen könnten usw. Da Sie uns mitteilen, elektrische Lichtleitung zu besitzen, so können Sie bei Ihrem Retuschierpulte eine Metallfaden-, Glüh- oder Nernstlampe anbringen, der Spiegel reflektiert das sehr helle Licht auf das Negativ in vorzüglicher Weise. Jedenfalls ist das Arbeiten bei diesen Lampen weitaus angenehmer als die Verwendung einer sogenannten Schusterkugel.

Herrn **M. L.** in **O.—R.**: Die Wiedergewinnung des Goldes aus alten Rhodangoldbädern geschieht nach dem »Prager Tagbl.« durch Zufügen von 2 *g* Zinkstaub auf je 1 *l* Bad, Schütteln, Stehenlassen während 24 Stunden, Weggießen der überstehenden Flüssigkeit, Waschen des Niederschlages und Trocknen. Das darin enthaltene Silber, Zink, Blei usw. löst man durch wiederholtes Aufgießen von reiner Salpetersäure; was übrig bleibt, ist nahezu reines Gold; es kann in Königswasser gelöst und daraus durch Zusatz von 25%iger, mit Salzsäure angesäuerter Eisenvitriollösung als reines Gold gefällt werden.

Frl. **R. B.** in **W.**: Das von Ihnen erwähnte Instrument kann allerdings zu Panoramenaufnahmen verwendet werden, gibt aber kein zusammenhängendes Bild, wie z. B. der Panoramenkodak, sondern bloß Teilaufnahmen, welche die bekannten, sehr störenden Abschnittmarken aufweisen.

Herrn **W. N.** in **D.—A.**: Bei Winteraufnahmen würden wir Ihnen ein solides Holzstativ empfehlen, welches länger gebaut ist als die gebräuchlichen Stative, da Sie mit dem Einsinken der Stativbeine in die Schneedecke rechnen müssen. Von der Verwendung eines Röhrenmetallstatives raten wir ab, da dasselbe durch das Anhaften von Schnee etc. beim Zusammenschieben leicht spießt. Empfehlenswert ist auch die Lektüre von Kufahls »Winterphotographie« (Halle a. S., W. Knapp).

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



Neue Photographische Gesellschaft.
A. G.
Berlin-Steglitz

Contact Copie
N.P.G.
II

L. O. Grienwaldt, Bremen. Pigment.

Autotypie der Graphischen Union in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



L. O. Grienwaldt, Bremen. Pigment.

Rainer Maria Rilke und Frau.

Meine Erfahrungen mit Lumières Autochromplatten.

Von Dr. Jaroslav Husník in Prag.

Es war mir erst im Frühherbst ermöglicht, da mich andere wichtige Arbeiten daran hinderten, die ersten Versuche mit Autochromplatten anzustellen.

Im ganzen und großen haben die Resultate, die ich erzielt habe, meine Erwartungen nicht übertroffen, und im Gegenteile alle Nachteile, die vorauszusehen waren, sich pünktlich eingestellt. Die Behandlung der Platten selbst ist ganz einfach, und wenn man sich genau dessen bewußt ist, was jeder einzelne Vorgang bezweckt, kann man sicher arbeiten; nur die Feststellung der Expositionszeit ist ziemlich schwierig, und da davon alles abhängt, kann ich nicht genug empfehlen, die Lichtstärke genau zu messen und außerdem alle übrigen Verhältnisse (Lichtstärke des Objektes, Blende, Art der Beleuchtung des Objektes, dessen Entfernung vom Objektive etc.) genau in Rechnung zu ziehen.

Dies ist von besonderer Wichtigkeit, weil bei Autochromplatten die Entwicklung sehr wenig regulierbar ist und von der richtigen Exposition das Gelingen der ganzen Arbeit gänzlich abhängt, da jeder Fehler einen großen Verlust an Details und an Farbenwiedergabe zur Folge hat. Bei richtig getroffener Expositionszeit bietet die Behandlung der Platten keine Schwierigkeit mehr und man kann nach einigen Vorversuchen mit Sicher-

heit vorgehen. Es empfiehlt sich auch bei richtig gewähltem Dunkelkammerlichte das Einlegen der Platten und das Entwickeln in der ersten halben Minute von der Lichtquelle zirka 2 *m* entfernt vorzunehmen, das Weiterentwickeln kann dann getrost in deren Nähe kontrolliert werden.

Das Abschwimmen der Schicht an den Rändern läßt sich sicher dadurch beseitigen, daß man die Ränder vor dem Entwickeln mit einer Kautschuklösung, wie sie beim alten Kollodionverfahren verwendet wird, in der Breite von zirka $^1/_2$ *cm* bestreicht. Das Ablaufen der Schicht in der Mitte der Platte ist in der Regel durch mechanische Beschädigung derselben verursacht, und zwar entweder beim Einlegen der Platte oder schon in der Fabrik selbst. Mir ist es sehr selten vorgekommen, es läßt sich natürlich nichts dagegen tun, nur alle Vorsicht anwenden, um eine Beschädigung der Platte zu vermeiden. Gewöhnlich wird in solchem Falle auch der Lacküberzug, der die Filterpartikeln von der empfindlichen Schicht trennt, beschädigt, und es resultieren infolge Eindringens von Wasser jene bekannten grünen Flecken; so lange sie klein sind, ist die dadurch verursachte Störung unbedeutend, dauert aber die Behandlung der Platte zu lange, so vergrößert sich der kleinste Punkt bedeutend und kann zur Unbrauchbarkeit der Aufnahme führen. Man kürze namentlich das Wässern auf das nötige Minimum, bereite jede Lösung in einer frischen Tasse schon während der vorangehenden Manipulation: man kann auf die Art in 15 Minuten die ganze Arbeit beenden. Das Trocknen sollte womöglich unter Verwendung eines kleinen elektrischen Ventilators, der überall, wo elektrisches Licht vorhanden ist, angebracht werden kann, stattfinden. Das Entwickeln selbst soll angeblich genau $2^1/_2$ Minuten dauern; für normal exponierte Platten ist auch diese Zeitangabe zweifellos richtig. Man kann aber auch kleine Expositionsfehler dadurch ausgleichen, daß bei Unterexposition etwas Ammoniak, im entgegengesetzten Falle mehr Bromkali zugesetzt und die Dauer der Entwicklung entsprechend modifiziert wird.

Da es aber nicht so leicht fällt, nach dem Aussehen der Platte in der Dunkelkammer beurteilen zu können, ob und in welcher Richtung die Exposition verfehlt war, kann ich den Anfängern nur wärmstens empfehlen, sich nach den Anweisungen der Erfinder zu richten.

Die zweite Entwicklung scheint mir den wichtigsten Moment des ganzen Vorganges vorzustellen, denn wenn hier gefehlt, wenn namentlich zu kurz entwickelt wird, verliert das Bild seine ganze Kraft nachträglich in der Fixage. Ich bin zu der Überzeugung gekommen, daß man länger entwickeln muß, als angegeben, zirka 6—7 Minuten, namentlich wenn bei nicht genügend starkem Lichte gearbeitet wird.

Bei regnerischen und nebeligen Tagen, namentlich im Winter, genügt das Licht überhaupt nicht mehr dazu, das bereits stark unempfindlich gewordene Bromsilber bis zur untersten Schicht anzugreifen, es geht daher nicht gänzlich in metallische Silberform über und wird teilweise beim Fixieren aufgelöst. Auf diesen Umstand mache ich besonders aufmerksam, da ich mich überzeugt habe, daß der größte Teil aller Fehlresultate in der Nichtbeachtung dieser Möglichkeit zu suchen ist.

Die in der Fachpresse ausgesprochene Ansicht, daß die Verstärkung bei richtiger zweiten Entwicklung entfallen könnte, kann ich nicht teilen, und wenn, so bloß in Ausnahmsfällen, vorzugsweise bei sehr kontrastreichen Aufnahmeobjekten. Der Grund, warum Autochrompositive verstärkt werden müssen, liegt schon in der Natur des Verfahrens selbst. Während



L. O. Grienwaldt, Bremen. Pigment.

„Waisenmädchen."

(Aus »Bildnisse vom Kostümfest des Künstler-Vereines« in Bremen, Februar 1907«.)



L. O. Grienwaldt, Bremen. Pigment.

(Aus »Bildnisse vom Kostümfest des Künstler-Vereines in Bremen, Februar 1907«.)

bei gewöhnlichen Diapositiven das höchste Licht durch eine reine, gänzlich unbelegte und durchsichtige Glasfläche vorgestellt wird, bildet das höchste Licht bei Autochrompositiven die reine Filterschicht, die aber bereits so viel Licht absorbiert, wie bei normalen Aufnahmen das reduzierte Silber in den Halbschatten.

Infolge dessen ist der Spielraum zwischen Licht und Schatten viel kleiner, das Autochrompositiv an Halbtönen und Tonabstufungen im besten Falle wenigstens um die Hälfte ärmer, als wir gewöhnt sind. Um wenigstens teilweise diesen Mangel zu beseitigen, sind wir genötigt, die Schatten recht tief zu halten, um den nötigen Kontrast zwischen Licht und Schatten zu erzielen.

Außerdem spielt, was die Farbenwiedergabe anbelangt, noch ein Umstand eine große Rolle. Das höchste Licht eines weißen Aufnahmeobjektes soll natürlich bei richtiger Exposition und Entwicklung am Negative vollständig durchentwickelt, alles Bromsilber reduziert werden, und nachher in der Mangansäure gänzlich aufgelöst. Eine solche weiße Lichtstelle wird nur am Positive durch die blanke Filterschicht repräsentiert, die aber, wie wir uns leicht überzeugen können, nicht, wie es die Theorie verlangt, weiß, sondern ausgesprochen rötlich gefärbt ist. Es haben also alle weißen Lichter einen ziemlich starken, dabei roten Ton. Reines Weiß können wir daher überhaupt auf keine Art erhalten, und auch alle übrigen zarten Töne im Lichte, wie sie auch im Objekte gefärbt sein mögen, werden durch den rötlichen Ton des Filters in der Wiedergabe bedeutend beeinträchtigt. Gewissermaßen wirkt diese Filterfarbe auch in den Halbschatten mit, stört da aber beiweitem nicht so wie im Lichte.

Bei genügend ausexponiertem Bilde im Schatten erhalten wir stets die Lichter überexponiert; dies ist ja schon immer bei gewöhnlichen Schwarzaufnahmen der Fall, nur ist die Wirkung nicht so störend wie bei Farbenaufnahmen, wo infolge dessen nicht nur die Details, sondern auch die Farbe verloren geht und die feinsten, leichten Farbentöne verblassen und ähnlich wie Weiß insgesamt eine rötliche Färbung erhalten.

Um richtige (wenigstens relativ) Farbenwiedergabe zu erhalten, muß bei Aufnahmen auf Autochromplatten ein gelber Filter vor oder hinter dem Objektive eingeschaltet werden, der natürlich nicht willkürlich gewählt werden kann; deswegen haben schon die Erfinder selbst derartige Filter in den Handel gebracht. Die Verwendung des Filters ist unbedingt nötig, um die ungleichmäßige Farbenempfindlichkeit der Autochromplatte auszugleichen, denn es ist Lumière eben so wenig wie anderen Plattenfabrikanten gelungen, eine derartig panchromatische Emulsion zu erzielen, die für alle Farben gleich empfindlich wäre. Immer ist noch die Blauempfindlichkeit bedeutend vorherrschend und muß durch Verwendung des gelben Filters, welcher den größten Teil der blauen Strahlen absorbiert, herabgesetzt werden.

Ohne Filter hätten die Positive eine blaue, ganz verfehlte Färbung. Wer Gelegenheit gehabt hat, sich mit Dreifarbenaufnahmen nach der Natur zu befassen, um die auf die Art hergestellten Positive für Projektion oder zur subjektiven Betrachtung im Chromoskop zu verwenden, kann mir bestätigen, was für Schwierigkeiten diesem Verfahren dadurch entstehen, daß jeder neue Emulsionsguß andere Farbenempfindlichkeit besitzt, so daß für jede Emulsionsnummer das Verhältnis der Expositionszeiten der drei Farben durch langwierige Versuche ermittelt werden muß. Die Unterschiede sind so bedeutend, daß dieselbe Plattensorte einmal für

Gelb, Rot und Blau im Verhältnis z. B. $1 : 2^1/_2 : 8$, bei der nächsten Emulsionsnummer dagegen wie 3 : 1 : 4 belichtet werden muß. Außerdem ändert sich mit der Zeit bei Platten derselben Emulsion die Farbenempfindlichkeit ganz bedeutend, so daß das einmal ermittelte Verhältnis sich in zirka zwei Monaten bedeutend verändert und von neuem festgestellt werden muß. Was bei dem Dreifarbenverfahren das Verhältnis der drei Expositionszeiten bedeutet, das ist bei Autochromplatten die Stärke und Beschaffenheit des Filters. Und wie es Lumière nicht gelungen ist, eine für alle Farben gleich empfindliche Platte herzustellen, ist es ihm auch nicht gelungen, eine Emulsion zu fabrizieren, die wenigstens immer gleichmäßig wäre. also stets dieselbe Empfindlichkeit für dieselben Farben besäße.

Infolge dessen wäre es eigentlich richtig, für verschiedene Emulsionen verschiedene Filter zu verwenden, da aber bloß eine Filtersorte für alle Emulsionen im Handel sich befindet (anders wäre ja das Verfahren nicht lebensfähig), liegt es an der Hand, daß fast mit jeder Emulsion andere Resultate zutage kommen. Schon in der Gebrauchsanweisung machen die Autoren selbst darauf aufmerksam, daß kein weißes Licht die Platten treffen darf, da sonst ein blau gefärbtes Bild resultiert. Derselbe Übelstand tritt ein, wenn zum Guß der Platten eine, für die weniger brechbaren Strahlen unempfindlichere Emulsion als jene war, für die der in den Handel gebrachte Filter abgestimmt war, verwendet wurde. Man erhält farbige Positive, die einen allgemein überwiegenden blauen Ton aufweisen, was namentlich in neutralen grauen Tönen stark empfunden wird. Ich muß aber gestehen, daß nur die ersten in den Handel gebrachten Platten mit diesem Fehler im hohen Grade belastet waren, später gegossene waren viel besser, aber auch da hat sich dieser Übelstand oft recht unangenehm bemerkbar gemacht. Dagegen waren manche Emulsionsnummern ganz tadellos in dieser Hinsicht, und ich erhielt dann auch im Schatten oder Halbschatten absolut neutrale Töne.

Da für mich derartige Fehlresultate, wo das ganze Bild einen Stich ins Blaue besaß, wertlos waren und ich trotzdem das teuere Material nicht wegwerfen wollte, habe ich mir auf die Art geholfen, daß ich statt des Filters eine Küvette, die mit einem stärkeren Farbstoff, als es der des Lumièreschen Filters ist, gefüllt war, der mehr blaue Strahlen absorbiert, benützte; ich erhielt viel bessere, wenn auch nicht tadellose Resultate, denn ich hätte die Stärke und Nuance des Farbstoffes genauer abstimmen müssen, wozu mir jedoch mehr Platten nötig gewesen wären, als mir zur Verfügung standen.

Es steht fest, daß es den Brüdern Lumière nicht gelungen ist, eine panchromatische Emulsion herzustellen, da diese auch ohne Filter anwendbar wäre, und ist in dieser Richtung überhaupt kein Fortschritt zu verzeichnen. Es ist aber auch, wie bereits erwähnt, nicht gelungen, eine Methode auszuarbeiten, die gleichmäßige Resultate liefert, also Emulsionen herzustellen, die für dieselben Farben stets dieselbe Empfindlichkeit hätten, da, wie wir bemerkt, bei manchen die Blauempfindlichkeit durch stärkere Absorption hätte gedämpft werden sollen. Trotzdem ist in diesem Punkte ein bedeutender Fortschritt bei Autochromplatten zu verzeichnen, denn die Schwankungen sind ganz unbedeutend gegen jene, die in meiner Praxis bei Dreifarbenanfnahmen vorkamen.

Um einen richtigen Begriff über die Fähigkeit der Autochromplatten zu erhalten, sollte man zu Versuchszwecken nicht stark gefärbte Objekte

verwenden. Brillante Farben kommen natürlich wieder brillant zum Vorschein, und man bemerkt es gar nicht, wenn das saftige Grün z. B. etwas gelb- oder blaustichiger am Positiv erscheint und müssen derartige, in der Farbenpracht tatsächlich überraschende Resultate ein nicht gar zu kritisches Auge überraschen. Ich wählte für meine Versuche meistens Gegenstände, die viel neutrale Töne und nur feine Farbennuancierungen hatten, habe mich dann viel mit Porträtaufnahmen befaßt und bin auf Grund der damit gemachten Erfahrungen zu eben besprochenen Schlüssen gelangt.

Was nun die geringe Empfindlichkeit der Autochromplatten anbelangt, liegt die Ursache nicht nur darin, daß das Licht außer dem gelben Filter noch die Stärkefilterchen passieren muß, aber namentlich auch in der Feinkörnigkeit der Emulsion, die eine der ersten Bedingungen des ganzen Verfahrens ist; das Bromsilberkorn muß feiner sein als die Filter selbst.

Die Emulsion darf sehr wenig oder gar nicht reifen gelassen werden, um das ursprünglich feine Bromsilberkorn zu behalten, bleibt daher wie jede ungereifte Emulsion ziemlich wenig lichtempfindlich. Für den Reproduktionschemiker ist noch eine Frage von Bedeutung. Es kommen Fälle vor, daß gewisse Objekte zwar für das Dreifarbenverfahren photographisch aufgenommen werden können, die Vorlage selbst aber nicht bis zur Beendigung der Ätzung in der Anstalt bleiben kann, eventuell kann das Objekt überhaupt aus verschiedenartigen Gründen nicht in die Reproduktionsanstalt gelangen, so daß man zwar, was ja keine besonderen Schwierigkeiten verursacht, die photographische Aufnahme außerhalb vornimmt, aber die übrige Arbeit in der Anstalt zu Hause vornehmen muß, ohne die Vorlage mehr zu Gesicht zu erhalten. Es frägt sich nun, da der Ätzer doch zur Reinätzung unbedingt einer Vorlage sich bedienen muß, ob ein Autochrompositiv das Original ersetzen kann? In vielen Fällen ist es anstandslos möglich, namentlich wenn es sich um Reproduktionen merkantiler Art handelt, nach Gegenständen, wo es angeht, sich mit approximativer Farbenwiedergabe zu befriedigen. Viel schwieriger gestaltet sich die Sache, wenn Gemälde, Aquarelle etc. von bedeutenden Künstlern auf die Art wiedergegeben werden sollten. Aus bereits eingehend besprochenen Gründen scheint es fast ausgeschlossen, daß Autochromplatten zu diesem Zwecke verwendet werden könnten, nur wenn man sich mit dem zufriedenstellen wollte, was diese Platten zu bringen imstande sind.

Trotz den hier ziemlich eingehend besprochenen Mängeln, mit denen noch das Verfahren belastet ist und die es hindern, ein in jeder Hinsicht originalgetreu gefärbtes Bild zu erhalten, ist die Erfindung Lumières epochemachend und muß den Erfindern die größte Anerkennung der ganzen gebildeten Welt zuteil werden, da sie durch ihre unermüdliche Geduld verbunden mit außerordentlichem sachlichen Können alle die Schwierigkeiten überwunden haben, die sich der praktischen Ausführung einer im Prinzipe ja längst bekannten Idee in den Weg stellten, und ein Verfahren ausgearbeitet haben, das überraschend schöne Resultate liefert und mit Leichtigkeit ausgeführt werden kann. In den letzten Jahren hat man zwar in vielen Fächern der photographischen Technik bedeutende Fortschritte gemacht, aber an großen Erfindungen eines einzelnen sind wir sehr arm gewesen, und erst die Autochromplatte gehört wieder nach Jahren zu jenen Erfindungen, denen eine bahnbrechende Bedeutung gebührt. Wenn auch jetzt an vielen Seiten mit größerem und kleinerem Erfolg daran gearbeitet wird, die Autochromplatte nachzuahmen, ohne mit dem



L. O. Grienwaldt, Bremen. Pigment.

(Aus »Bildnisse vom Kostümfest des Künstler-Vereines in Bremen, Februar 1907«.)

Patente in Kollision zu geraten, muß doch immer das größte Verdienst ihren Erfindern gespendet werden, da sie es waren, die die Möglichkeit der Ausführung der Idee bewiesen haben, und erst die damit erzielten Resultate haben die ganze Fachwelt zur weiteren Arbeit angespornt.

Der Weg, der dazu führen könnte, das Verfahren zu vervollkommnen, ist klar. In erster Reihe muß die Filterschicht neutral in der Farbe sein und gleichmäßiger verteilte Filterpartikeln aufweisen, so daß dem unbewaffneten Auge die einzelnen Farbenelemente unsichtbar bleiben, und hauptsächlich eine absolut panchromatische oder wenigstens eine stets gleichmäßig farbenempfindliche Emulsion zur Verwendung gelangen, um mit Sicherheit gleichmäßige Resultate zu erzielen. Dadurch wäre den höheren Ansprüchen gedient, die von der Farbenphotographie ein in jeder Hinsicht treues Bild verlangen. Nebstdem natürlich wäre eine größere Empfindlichkeit und Möglichkeit einer weiteren Vervielfältigung erwünscht.

Die Frage, ob Autochrompositive einer Reproduktion mittels Dreifarbenverfahrens fähig sind, muß ich entschieden bejahen. In meiner Anstalt werden schon seit Monaten derartige Arbeiten mit Sicherheit vorgenommen und ich muß bestätigen, daß durch Verwendung eines passenden Linienrasters sogar die bei Autochromplatten störende Wirkung der farbigen Filterkorngruppen bedeutend herabgesetzt wird und die Reproduktion eine mehr einheitliche Farbenwirkung ausübt, als es bei Autochrompositiven bei näherer Betrachtung der Fall ist.

Blendensystem, Einstellskala und Belichtungszeit.

Von W. Schmidt in Berlin.

(Schluß von S. 19.)

Man hat sich nun infolge der Einrichtung der Belichtungstabellen und Zeitmesser daran gewöhnt, mit relativen Lichtstärken der Objektive zu rechnen und spricht von einem Blendensystem, wenn die Objektive aller Brennweiten mit denselben Zahlen der relativen Lichtstärke versehen sind. Könnte man umgekehrt nicht auch von einem Blendensystem sprechen, wenn die Objektive aller Brennweiten mit den gleichen Zahlen der Blendendurchmesser versehen sind? Im ersteren Falle hat man dann verschiedene Blendendurchmesser, im zweiten verschiedene relative Lichtstärken. Die Wahl kann nun so getroffen werden, daß einem runden Blendendurchmesser möglichst eine runde Lichtstärke entspricht. Das gelingt, wenn man z. B. einen Blendendurchmesser von 10 *mm* nimmt. Der Ausdruck für die Lichtstärke wäre dann F dividiert durch die Brennweite. Für die übrigen Zahlen der Blendendurchmesser, deren Reihe die 10 angehört, wird nicht immer genau dem Blendendurchmesser eine runde Lichtstärke entsprechen. Es ist damit die leichte Aufgabe gestellt, eine unserer konstanten Reihe der Blendendurchmesser (3·5 5 7 usw. *mm*) für jede Brennweite analoge Reihe der relativen Lichtstärken aufzustellen. Die Lösung ergibt:

$$F:\frac{F}{4}\sqrt{2} \quad F:\frac{F}{2} \quad F:\frac{F}{2}\sqrt{2} \quad F:F \quad F:F\sqrt{2} \quad F:2F \quad F:2F\sqrt{2}.$$



L. O. Grienwaldt, Bremen. Pigment.

Demnach hätten wir z. B. für eine Brennweite von 12 *cm* die Lichtstärken:

F : 4·2 F : 6 F : 8·5 F : 12 F : 17 F : 24 F : 34.

Wird diese Reihe in den Irisblendenrand eingraviert, so stimmen die Marken, wie schon hervorgehoben, nicht genau mit den bereits angebrachten Blendendurchmessern

28 20 14 10 7 5 3·5 *mm*

überein. Aber wie den Blendendurchmessern Einstellzahlen auf Meter entsprechen, so entsprechen den relativen Lichtstärken Einstellzahlen auf vielfache Brennweiten. Daher wird ebenso wie am Blendenrand neben der Einstellskala auch noch eine zweite angebracht werden. Es fragt sich nur noch, welche Zahlenreihe soll hier zugrunde gelegt werden? Wenn man die (absolute) Unschärfe 0·1 *mm* zugrunde legt, so läßt sich nachweisen, daß bei Einstellung auf ebensoviel Brennweiten, wie der benützte Blendendurchmesser Zehntelmillimeter hat, die Tiefe ungefähr wieder vom Horizont bis auf halbe Einstellweite reicht. Dies gilt gleichmäßig für alle Brennweiten. Man könnte auf den ersten Blick geneigt sein, diese Zahlen der vielfachen Brennweite als Einstellskala, die den Lichtstärken entspricht, zu verwenden, wenn sie nicht schon anderweitig benützt wären. Dagegen spricht aber noch ein anderer Umstand. Wenn ich z. B. bei meiner

Brennweite von 12 *cm* auf F : 6 abgeblendet habe, so steht der Zeiger, der den Blendendurchmesser angibt, auf 20 *mm*. Es wäre mir nun einerseits erwünscht, schnell zu wissen, wie lange ich zu belichten habe, anderseits, wie einzustellen ist, damit die absolute Unschärfe bis zum Horizont reicht. Höchst einfach! Ich lasse der Reihe der relativen Lichtstärken an der Einstellskala die relativen Belichtungszeiten entsprechen. Es entsprechen also in unserem Beispiel den Marken an der Blende:

F : 4·2 F : 6 F : 8·5 F : 12 F : 17 F : 24 F : 34

die Marken der Einstellskala:

$^1/_8$ $^1/_4$ $^1/_2$ 1 2 4 8,

so daß ich weiß, bei F : 6 habe ich nur ein Viertel der Belichtungszeit wie bei F : 12 nötig.

Im Beispiel: F : 12, allgemein: F : F entspricht der Blendeneinheit, für die die Belichtungstabelle einzurichten ist. Um aber eine solche für alle Brennweiten brauchbar zu machen, ist es nur nötig, die Lichtstärken F : 12, F : 14, F : 16, F : 18, allenfalls auch F : 15 zu berücksichtigen. Alle übrigen Lichtstärken stecken in diesen schon latent, so daß für eine ganz beliebige Brennweite nur die Blendeneinheit bestimmt werden braucht, um die Tabelle sofort gebrauchen zu können.

Um diesen ganz einfachen Gedankengang noch klarer verständlich zu machen, führen wir eine auf Grund unserer Ausführungen modifizierte Belichtungstabelle vollständig vor. Wir gehen von der Goerzschen Belichtungstabelle aus, nicht als ob diese dazu besonders geeignet wäre, sondern weil sie sich auch sonst in der Praxis gut bewährt.

Von den Faktoren, die bei der Bestimmung der Belichtungszeit in Betracht kommen, bleibt die geographische Breite meistens fort, weil dieser Faktor sich innerhalb weiter Länderstrecken wenig ändert. So können unsere Belichtungstabellen recht gut in der ganzen gemäßigten Zone benützt werden. Ferner ist die Belichtungszeit von Tages- und Jahreszeit abhängig, deren entsprechende Daten in der Tabelle II zusammengefaßt sind. Dann folgt die Empfindlichkeit der Platte, die sich im allgemeinen in sehr engen Grenzen hält, und last not least Beleuchtung und Aufnahmegegenstand, die große Schwankungen in der Belichtungszeit hervorrufen. Diese beiden Faktoren sind in der Tabelle III zusammengefaßt. Schließlich spielt die Blende auch eine Rolle. Aber wir wissen schon, daß in der Tabelle für jede Brennweite nur die der Blendeneinheit entsprechende Blendenöffnung berücksichtigt werden braucht. Da dieser Faktor für den einzelnen Photographen demnach auch ziemlich konstant bleibt, so vereinigen wir ihn mit dem der Plattenempfindlichkeit in der Tabelle I. Werden außerhalb der Blendeneinheit liegende Öffnungen benützt, so gibt uns unser Blendensystem ja durch die relative Belichtungszeit als Faktor IV den nötigen Anhalt.

Beispiel: Soll bei unserer Brennweite von 12 *cm* und einer Blende von 14 *mm* Durchmesser Anfang September um 10 Uhr morgens eine Landschaft mit dunklem Laubwerk bei bedecktem Himmel aufgenommen werden und benützt man eine Landschaftsplatte (15° Scheiner), so ist:

Faktor I = $^1/_{10}$ im Schnitt der Kolumnen 14·5° Scheiner und Lichtstärke F : 12, der in diesem Beispiel die Blendeneinheit entspricht.

Faktor II = $^3/_2$, entsprechend der Zeit der Aufnahme in der ersten Septemberhälfte 10 Uhr morgens.

Faktor III = 12, entsprechend den Angaben: dunkles Laubwerk und ziemlich bedeckter Himmel: Und endlich:

Faktor IV = $\frac{1}{2}$, da die Blende 14 *mm* mit der relativen Belichtungszeit $\frac{1}{2}$ korrespondiert.

Die Belichtungszeit ergibt sich als Produkt der vier Faktoren:

$$\frac{1}{40} \cdot \frac{3}{2}\, 12 \cdot \frac{1}{2} = \frac{9}{40} \text{ n } \frac{2}{9} \text{ Sekunden.}$$

Wie sich hier die Goerzsche Tabelle für unseren Zweck modifizieren ließ, so lassen sich auch die Angaben über die Aktinometer, die dank der Güte des Heydeschen immer mehr Eingang finden, leicht in unser Blendensystem einfügen. Sollte sich hier noch ein praktisches Bedürfnis herausstellen, so soll auch hierüber in Kürze noch Einiges gesagt werden.

* * *

I. Platte.

Lichtstärke	12·5° 0°	15° 3°	17° 5·5°	20° 9°	22·5° 11·5°	25° 14·5°	27° 17·5°	Warnerke Scheiner
F : 12	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{80}$	—
F : 14	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{60}$	—
F : 16	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{25}$	$\frac{1}{50}$	—
F : 18	$\frac{3}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{40}$	—

II. Tages- und Jahreszeit.

Vormittag	Nachmittag	Jänner I. Hälfte	Jänner II. Hälfte	Februar I. Hälfte	Februar II. Hälfte	März I. Hälfte	März II. Hälfte	April I. Hälfte	April II. Hälfte	Mai I. Hälfte	Mai II. Hälfte	Juni I. Hälfte	Juni II. Hälfte
12		4	3	3	2	1·5	1·5	1·2	1	1	1	1	1
11	1	5	4	3	2	1·5	1·5	1·5	1·2	1	1	1	1
10	2	6	5	4	3	2	1·5	1·5	1·5	1·2	1·2	1	1
9	3	10	8	5	4	3	2	2	1·5	1·5	1·5	1·2	1·2
8	4	—	15	10	7	5	4	3	2	2	2	1·5	1·5
7	5	—	—	—	20	12	8	6	4	3	3	2	2
6	6	—	—	—	—	—	—	15	12	8	6	5	4
5	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	13	12
Vormittag	Nachmittag	II. Hälfte Dezemb.	I. Hälfte Dezemb.	II. Hälfte Novemb.	I. Hälfte Novemb.	II Hälfte Oktober	I. Hälfte Oktober	II. Hälfte Septemb.	I. Hälfte Septemb.	II. Hälfte August	I. Hälfte August	II. Hälfte Juli	I. Hälfte Juli

III. Aufnahmegegenstand.

Beleuchtung	Wolken	Schnee, Meer	Landschaft		Gruppe, Porträt im		Interieur	
			offene; heller Vordergrund	dunkles Laubwerk	Freien	Atelier	hell	dunkel
Sonnig mit weißen Wolken	1/5	1/3	1	4	5	50	1000	10.000
Sonnig	1/3	1/2	3/2	6	7 1/2	75	1500	15.000
Leicht bedeckt. .	2/5	2/3	2	8	10	100	2000	20.000
Ziemlich bedeckt .	3/5	1	3	12	15	150	3000	30.000
Stark bedeckt . .	1/5	4/3	4	16	20	200	4000	40.000

Zur photographischen Darstellung der Absorption von Lichtstrahlen.[1])

Von L. H. Friedburg, New York.

Um neues Beweismaterial für die Richtigkeit der Erklärung des Herrn Dr. R. A. Reiß in Lausanne zu liefern (siehe Eders Jahrbuch 1903, S. 110) und um dieselbe wenn möglich zu erweitern, habe ich die folgenden Versuche angestellt.

Versuch 1. Eine Glasplatte (8"×10") wurde teilweise lichtdicht verklebt (7"×8 1/2"), so daß ungefähr ein Zoll rundum klar blieb. Ich benützte aufeinanderfolgend: *a)* schwarzes Papier, wie es zum Verpacken von Trockenplatten benützt wird, *b)* roten Filz, *c)* möglichst weißes Papier. Die Ränder jeder einzelnen Lage wurden mit schwarzem Klebeband auf der Unterlage befestigt. Diese Platte wurde (mit der weißen Papierseite dem Beschauer zugekehrt) in den Druckrahmen gelegt. Auf die Mitte des weißen Papiers legte ich dann eine ungebrauchte Trockenplatte (4"×5"), so daß die freie Glasseite auf dem Papier ruhte. Auf die empfindliche Seite der Trockenplatte kam ein schmales Streifchen weißes Papier, auf dem ein Name gedruckt war und welches, mit Tinte geschrieben, die Bezeichnung »Dry-plate« trug. Auf die auf solche Weise angeordneten Platten legte ich dann eine 8×10 Trockenplatte, mit der lichtempfindlichen Seite gegen die kleinere Trockenplatte. Darauf kam wieder Filz und dann wurde der Rahmen geschlossen.

Der freistehende Rand der großen Trockenplatte wurde hierauf der Lichteinwirkung ausgesetzt (trübes Wetter) und dann wurde die Platte entwickelt und fixiert.

Das sich ergebende Negativ zeigte einen dichtschwarzen Rand, allmählich in absolute Glasklarheit übergehend und in der Mitte ein schwarzes Rechteck mit glasklaren Buchstaben. Aber die Buchstaben hatten einen

[1]) Vgl. »Photographische Korrespondenz« 1908, Jännerheft S. 6.


L. O. Grienwaldt, Bremen. Pigment.

Schimmer von Schwärze im Vergleiche mit der Klarheit des Teiles der Trockenplatte, welcher unmittelbar mit der kleineren Trockenplatte in Berührung gewesen war.

Die kleinere Trockenplatte hatte also in höherem Maße Lichtstrahlen absorbiert als die gedruckten und geschriebenen Buchstaben.

Versuch 2. Dieselbe Versuchsanordnung. Nur wurde anstatt der kleinen Trockenplatte eine 5×7 Platte benützt, die ich mir selbst herstellte, indem ich auf eine klare Glasscheibe sogenannte Leuchtfarbe (luminous paint) strich. Darauf kam dann wieder ein Papierstreifen, bedruckt und beschrieben. — Das sich ergebende Negativ zeigte wieder einen dichtschwarzen Rand, dann ein getreues Bild der Leuchtplatte mit allen Einzelheiten der Pinselstriche, das Papierrechteck war weniger schwarz als der Eindruck, den die Platte hinterließ, und die Buchstaben waren wiederum glasklar.

Ich bemerke hier ausdrücklich, daß die Leuchtplatte seit einigen Jahren in meinem Dunkelzimmer sorgfältig gegen Licht geschützt aufbewahrt wurde. Sie war ursprünglich zu ganz anderen Zwecken angefertigt worden.

Es geht aus diesem Versuche hervor, daß die Leuchtfarbe keine chemisch wirkenden Strahlen absorbiert, oder wenn dies geschieht, doch nicht in genügender Stärke, um zu verhindern, daß Reflexion derselben stattfindet.

Versuche 3a, 3b. Dieselbe Anordnung. Eine hochpolierte Silberplatte (alte Daguerreotypplatte, die nie jodiert war) wurde als Objekt benützt. Das weiße Papier mit Druck und Schrift wurde weggelassen. Erfolg *a).* Scharfer und tiefschwarzer Rand des Negativs, und getreue, ganz glasklare Wiedergabe der Silberplatte. Erfolg *b).* Weit überexponierter Rand, so daß er positiv, also glasklar erschien und tiefschwarze Wiedergabe der kleinen Silberplatte.

Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich schließe, daß im ersten Falle die Exposition zu kurz war, so daß die Reflexion von der Silberplatte noch nicht zustande kommen konnte. Das gab Veranlassung zum Versuche *b)*, bei dem ich absichtlich überexponierte.

Es geht aus Versuch *1* wohl klar hervor, daß Dr. Reiß' Erklärung des Vorganges dahin erweitert werden muß (was vielen zweifellos und selbstverständlich erscheinen mag), daß die in Rede stehende Er-

scheinung auch für andere Absorptionsvorgänge als die durch Körper von dunkler Farbe gültig ist oder gezeigt werden kann.

1. Dezember 1907.

Rotempfindlichkeit gewöhnlicher Rapidplatten des Handels.

Von Dr. Robert Defregger.



E. Chiffele, Neuchâtel. Pigment.

Es kommt beim Plattenschneiden oder bei wissenschaftlichen Untersuchungen öfters vor, daß man das Plattenmaterial länger als 30 Sekunden der Dunkelkammerbeleuchtung aussetzt und man pflegt das unbedenklich zu tun, wenn man mit den »spektroskopisch geprüften« zuverlässigen Rotfiltern des Handels ausgerüstet ist.

Ich habe konstatiert, daß selbst ein Filter, welches alles Licht von kleinerer Wellenlänge als 620 $\mu\mu$ vollständig abschneidet, in 30 Sekunden einen merklichen Belichtungsschleier auf nicht farbenempfindlichen Handelssorten (Lumière, Schleußner) hervorzurufen vermag, und es gelang mir demgemäß auch ohne sonderlich lange Exposition eine Spektralaufnahme mit den betreffenden Platten durch ein solches Dunkelkammerfilter (Miethesches Flexoidfilter) hindurch zu machen.

Wie ich einer liebenswürdigen Mitteilung von Hofrat Eder verdanke, stimmt diese Beobachtung mit den an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt gemachten Erfahrungen überein und ist darauf zurückzuführen, daß manche Handelsemulsionen, ohne als orthochromatisch bezeichnet zu sein, dennoch Farbstoffzusätze enthalten, welche sie bis in die rote Spektralregion hinein empfindlich machen.

Für die Praxis ergibt sich hieraus der Wink, beim Manipulieren mit dem lichtempfindlichen Material in der Dunkelkammer sich auf die Güte des Rotfilters nicht zu verlassen, sondern von Fall zu Fall festzustellen, ob infolge einer vorhandenen Rotempfindlichkeit ein Belichtungsschleier zu befürchten ist. Es sei zur Beruhigung darauf hingewiesen, daß die Empfindlichkeit der Platten, sobald sie einmal sich im Entwicklerbade befinden, so weit herabgesetzt ist, daß auch die rotempfindlichen während der ganzen Entwicklung unbedenklich rot beleuchtet sein dürfen.



Chr. Pundsack, Bremen. Pigment.

„Kartoffelschälerin.“

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch auf ein kleines, für visuelle Zwecke bestimmtes Taschenspektroskop mit Wellenlängenskala hinweisen, welches zu den erwähnten Feststellungen gedient hat und allen, die gelegentlich derartige Studien machen, wegen seiner Wohlfeilheit und Bequemlichkeit, mit der es als Spektrograph verwendbar ist, willkommen sein dürfte.

Fig. 1.



Es wird nach D. R. P. Nr. 128.104 von Schmidt & Haensch[1]) in Berlin hergestellt und unterscheidet sich von ähnlichen Instrumenten dadurch, daß die im Spektrum zugleich sichtbare Wellenlängenskala ein für allemal in richtiger Lage justiert und fixiert ist, und dadurch ohne jeden Kontrollversuch, ohne jede Nachregulierung die Resultate in Wellenlängen dem Photogramm entnommen werden können (auf 2—3 $\mu\mu$ genau, was für derartige Zwecke ausreicht).

Fig. 2.



Infolge seiner Konstruktion ist es auch sehr leicht, es an dem Objektivbrett einer gewöhnlichen Reisekamera zu befestigen, so daß durch Verschiebung desselben mehrere Spektren auf eine Platte aufgenommen werden können. Das Zwischenbrettchen zur Befestigung (Adapter) habe ich mir selbst hergestellt, jedoch liefert es auf meine Anregung auch die Firma auf Bestellung.

Man verwendet am besten eine Reisekamera, in deren Objektivring das Objektiv (von 12—16 *cm* Brennweite) verkehrt eingeschraubt werden kann, so daß es sich **in** der Kamera befindet. Außen wird dann das Spektroskop angeschraubt. Man beleuchtet mit parallelem Licht (bei künstlichen Lichtquellen durch Vorschaltung eines Kondensors) und probiert

[1]) Berlin S. 42, Prinzessinnenstraße 16, Preis 94 M.

die Spaltbreite aus, bei der die Beleuchtungsstärken von Skala und von Spektrum im richtigen Verhältnisse stehen.

Fig. 2 zeigt den Lesern die Beschaffenheit der Bilder, die man mit dem Instrument bekommt. Da die Schärfe und Feinheit eines Linienspektrums durch Buchdruck in der Originalgröße nicht wiedergegeben werden kann, so zeigt Fig. 1 eine Vergrößerung des Originalnegativs (Sonnenspektrum auf panchromatischer Platte). Fig. 2 zeigt das Spektrum einer Nernstlampe einmal ohne Filter (Exposition 10 Sekunden), einmal durch Miethesches Rotfilter (Dunkelkammerfilter) exponiert (Exposition 240 Sekunden).

Die Verzeichnung bei symmetrischen und unsymmetrischen Objektiven.

Von Dr. E. Wandersleb in Jena.

Es ist ein fast allgemein anerkanntes Dogma, daß Objektive, deren Linsen zu den Blenden symmetrisch sind, im strengen Sinne verzeichnungsfrei sind, daß dagegen die unsymmetrischen Objektive es nicht sind. Beispielsweise findet sich in einem ziemlich weit verbreiteten und vor kurzem neu erschienenen Buche über das photographische Objektiv folgender Passus:

»Während bei den symmetrisch gebauten Doppelobjektiven, d. h. bei Anastigmaten (z. B. Goerz-Doppel-Anastigmat), Aplanaten sowie Periskopen, jede Verzeichnung also ausgeschlossen ist, finden wir dieselbe außer bei einfachen Objektiven auch bei den Doppelobjektiven unsymmetrischer Bauart (einem Teile der Anastigmate, Porträtobjektiven u. a.). Allerdings ist sie bei denselben nicht in solchem Grade vorhanden, wie bei den einfachen Linsen; sie zeigt sich aber doch noch derart, daß sie für Aufnahmen, bei denen korrekte Zeichnung gefordert wird, z. B. bei Architekturen, nicht gut verwendbar sind.«

Andere Bücher, und besonders auch die Prospekte einiger optischer Firmen, sprechen sich ähnlich aus.

Daß das Dogma mit der Wirklichkeit in direktem Widerspruch steht, diese Tatsache ist schon vor 40 Jahren in England bekannt gewesen, veröffentlicht und durch Experimente demonstriert worden; vor zehn Jahren ist sie aufs neue entdeckt und eingehend theoretisch behandelt worden.[1]) Daß sich das Dogma trotzdem hartnäckig bis jetzt gehalten hat, wird daran liegen, daß graphische Darstellungen, wie sie in den letzten Jahren für die übrigen Bildfehler photographischer Objektive vielfach veröffentlicht worden sind und zur Aufklärung beigetragen haben, für den Bildfehler der Verzeichnung anscheinend noch nicht bekannt geworden sind. Der Verfasser hat es deshalb unternommen, in einer ausführlichen Arbeit[2]) solche graphische Darstellungen für eine große Reihe von bekannten photographischen Objektivtypen zu veröffentlichen und im

---

[1]) M. v. Rohr, »Zeitschrift für Instrumentenkunde« XVII, S. 271, Jahrgang 1897.

[2]) E. Wandersleb, »Zeitschrift für Instrumentenkunde« XXVII, S. 33, Jahrgang 1907. Siehe auch Eders Jahrbuch für 1907, S. 145, dem die hier wiedergegebenen 10 Figuren entnommen sind.

Zusammenhang damit noch einmal das aus früheren Arbeiten Bekannte zusammenzufassen. Hier sei nur kurz folgendes gesagt:

Der Verzeichnungsfehler eines photographischen Objektives besteht darin, daß es Gegenstände, die sich nach dem Rande des Gesichtsfeldes zu erstrecken, im Verhältnis zur Mitte entweder zu klein oder zu groß abbildet, und zwar meist in um so höherem Grade, je weiter sich die Gegenstände von der Mitte des Gesichtsfeldes nach dem Rande zu erstrecken, d. h. je größer der entsprechende halbe Gesichtsfeldwinkel ist. Im Falle der zu kleinen Wiedergabe der seitlichen Partien erscheinen gerade Linien, z. B. Hauskanten, am Rande des Gesichtsfeldes im Bilde nach innen gekrümmt, im anderen Falle nach außen. Davon ausgehend hat man auch die erste Art, die besonders stark bei Landschaftslinsen mit Vorderblende auftritt, »tonnenförmige«, die zweite Art, die sich in hohem Grade bei vielen Teleobjektiven zeigt, »kissenförmige« Verzeichnung genannt.

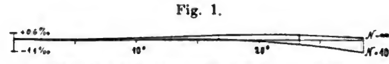
Es ist nun nicht zulässig, von »Verzeichnungsfreiheit« eines Objektivs schlechthin zu reden. Die Verzeichnung kann streng genommen stets nur für eine bestimmte Objektentfernung, d. h. für einen bestimmten Abbildungsmaßstab N aufgehoben werden. Für andere Abbildungsmaßstäbe bleiben Verzeichnungsreste bestehen, und zwar im allgemeinen um so größere, je größer die mit dem Objektiv erreichte relative Lichtstärke ist. Bei Objektiven mit der größten relativen Öffnung 1 : 4·5 ist also im allgemeinen die Veränderung des Verzeichnungsfehlers mit dem Abbildungsmaßstab größer als beispielsweise bei Objektiven, bei denen die maximale relative Öffnung 1 : 18 ist. Wenn man jedoch ein Objektiv mit der Öffnung 1 : 4·5 durch Verengern der Irisblende auf 1 : 18 abblendet, so wird dadurch die Verzeichnung nicht mehr geändert.

Die symmetrischen Objektive nehmen nun insofern eine Sonderstellung ein, als bei ihnen stets, ohne Zutun des Konstrukteurs, vollkommene Verzeichnungsfreiheit für Abbildungen in natürlicher Größe vorhanden ist, und die größten Verzeichnungsfehler für Abbildungen von weit entfernten Objekten bestehen bleiben. Bei unsymmetrischen Objektiven dagegen kann sich in vielen Fällen der Konstrukteur den Abbildungsmaßstab aussuchen, z. B. $N = \infty$ oder $N = 10$, für den er die Verzeichnung möglichst vollkommen aufheben will.

Welche Abbildungsmaßstäbe N kommen nun bei den photographischen Objektiven in erster Linie in Betracht? Bei Landschaftsaufnahmen ist N sehr groß ($N = \infty$), bei Architektur und Momentaufnahmen der verschiedensten Art pflegt sich N etwa zwischen den Größen 300 und 10 zu bewegen. Bei Innen- und Personenaufnahmen wird N häufig in der Nähe von 10 liegen. Daß N erheblich kleiner wird als 10 — das würde heißen, daß man beispielsweise mit einer 9 : 12-Kamera, deren Objektiv eine Brennweite von 15 *cm* hat, Gegenstände aufnimmt, die noch näher als $1^1/_2$ *m* liegen — wird bei den Arbeiten des Amateurs zu den Seltenheiten gehören. Deshalb sind in den nebenstehenden graphischen Darstellungen die Verzeichnungsfehler für die beiden Grenzwerte $N = 10$ und $N = \infty$ angegeben worden.

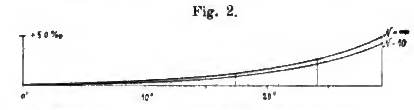
Der Abstand der Kurven von der horizontalen geraden Linie gibt unmittelbar an, um wieviel Promille für den unten abzulesenden halben Gesichtsfeldwinkel die wirkliche Bildgröße von der korrekten Bildgröße abweicht.

Fig. 1.



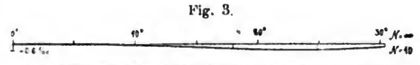
P. Rudolph und E. Wandersleb: C. Zeiß' Tessar 1:4,5. *Unsymmetrisch*

Fig. 2.



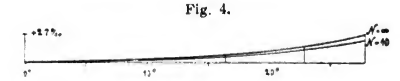
W. Zschokke und F. Urban: Vierlinsiges Objektiv 1:5,6 aus alten Glasarten (C. P. Goerz, D. R.-P. 143 841, Beispiel). *Symmetrisch.*

Fig. 3.



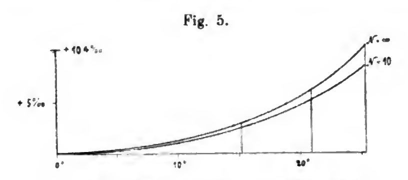
R. Steinheil: Rapidantiplanet 1:6 (D. R.-P. 76 662, Beispiel). *Unsymmetrisch.*

Fig. 4.



P. Rudolph: Satzanastigmat 1:6,3 (C. Zeiß' Doppelprotar Serie VII a). *Symmetrisch.*

Fig. 5.

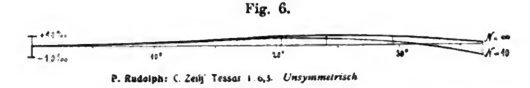


K. Martin: Vierlinsiger Anastigmat 1:6,3 aus alten Glasarten (E. Busch, Oesterreich Pat. 8364, Beispiel). *Symmetrisch.*

Nun ist ohne weiteres zuzugeben, daß es unsymmetrische Objektive gibt, die sehr viel größere Verzeichnungsfehler aufweisen als symmetrische Objektive. Aber anderseits gibt es auch unsymmetrische Objektive, bei denen für die wichtigsten Fälle die Verzeichnung in viel höherem Maße aufgehoben ist, als es bei symmetrischen Objektiven von ähnlicher Lichtstärke überhaupt möglich ist. Diese bemerkenswerte, der landläufigen Ansicht widersprechende Tatsache bringen die Figuren 1—10 zum Ausdruck:[1]) Die hier wiedergegebenen symmetrischen Universalobjek-

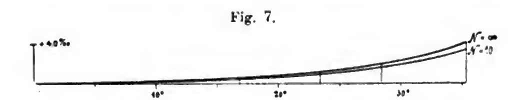
[1]) In der oben zitierten Arbeit sind alle zur Prüfung der Kurven nötigen Quellennachweise zu finden.

Fig. 6.



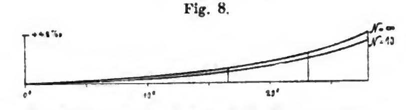
P. Rudolph: C. Zeiß' Tessar 1:6,3. *Unsymmetrisch*

Fig. 7.



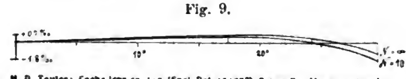
E. von Hoegh: Doppelanastigmat 1:6,8 (C. P. Goerz, Serie III, Ausführung von 1901). *Symmetrisch.*

Fig. 8.



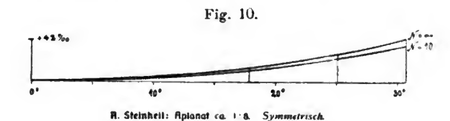
R. Steinheil: Orthostigmat 1:6,8 (Ausführung von 1901) *Symmetrisch*

Fig. 9.



H. D. Taylor: Cooke lens ca. 1:8 (Engl. Pat. 15107[93]. Beispiel). *Unsymmetrisch.*

Fig. 10.



R. Steinheil: Aplanat ca. 1:8. *Symmetrisch.*

tive sind auf ihrem weitaus größten Anwendungsgebiete keineswegs verzeichnungsfrei, sondern zeigen nachweisbare kissenförmige Verzeichnung, während die ihnen hier gegenüber gestellten, durchaus unsymmetrischen Doppelobjektive für dasselbe Anwendungsgebiet fast vollkommen frei von Verzeichnung sind.

Von der Wirkung der hier dargestellten Abweichungen kann man sich in der Praxis leicht überzeugen, wenn man versucht, eines der bekannten lichtstarken, symmetrischen Objektive für die großen Gesichtsfeldwinkel von 80° oder sogar 90° zu benützen, die ihnen häufig vindiziert werden. Richtet man es nämlich so ein, daß am Rande des Gesichtsfeldes eine gerade Linie liegt, z. B. eine Hauskante, so wird man im Bilde eine sehr deutliche Krümmung dieser Linie nach außen bemerken.

Neuheiten aus R. Lechners Fabrik photographischer Apparate.

Vorgeführt in der Plenarversammlung der k. k. Photographischen Gesellschaft am 12. November 1907.

Von Kommerzialrat Wilhelm Müller.

Sehr geehrte Damen und Herren!

Es sind nun bald zwei Jahre schon vergangen, seit ich zum letzten Male die Ehre hatte, an dieser Stelle die Neuheiten aus meiner Fabrik photographischer Apparate vorzulegen.

Wie viel Neues ist seitdem entstanden! Es dürfte wenige Fabrikationszweige geben, in denen die Fortschritte so bedeutende sind, wie in der Photographie, und jeder neue bedingt eine Änderung der Fabrikate. Das hat für den Fabrikanten freilich zweierlei Seiten. Einmal die nachteilige, daß oft eben fertig gewordene Apparate schon veraltet sind, aber auch die vorteilhafte, daß jener Fabrikant, der mit den Neuerungen Schritt hält, jederzeit Anerkennung findet und seine Kunden befriedigt.

Ich erinnere an die Wandlungen, die der photographische Apparat in seinem Äußeren durchgemacht hat, erinnere alle alten Amateure an die Mühsale, die sie mit den schweren Stativapparaten durchzumachen hatten, an die Umständlichkeit, welche ein solcher Apparat auf Reisen mit sich brachte, und vergleiche damit die Handlichkeit der neuen und neuesten Klappkameras. Es wird heute schon manchem zu viel, Kameras in einer Seitentasche zu tragen, man möchte sie schon in Brieftaschenform in der Rocktasche oder wie eine Uhr mit sich führen; und solche Amateure, die doch lieber Stativaufnahmen machen, ziehen vor, Stative im Reise- oder Rucksack oder als Spazierstock aus leichtem Aluminiummetall mit sich zu führen. Auch der Gebrauch der Roll- und Doppelkassetten ist schon überholt. Man verwendet Flachfilms in Tageslichtpackung in einem Adapter, der nicht größer als eine gewöhnliche Doppelkassette ist. Ein Apparat mit normaler Brennweite genügt auch nicht mehr. Man will mit einem und demselben Apparate jetzt weitwinkelige Aufnahmen mit kurzen Brennweiten und Teleaufnahmen bei dreifachem Auszuge machen. Man will jetzt mit einer Stativkamera nicht nur Aufnahmen im Atelier und auf dem Parkett, sondern will mit einem und demselben Apparate auf Bergeshöhen Gruppenaufnahmen aus nächster Nähe und Aufnahmen von ferngelegenen Bergspitzen bei langem Auszuge machen und diese auch noch auf der Visierscheibe scharf einstellen können, etwa auf einer Bergspitze sitzend und die langen Stativbeine unter sich habend. Aber nicht allein Apparat und Stativ nimmt der Amateur jetzt mit auf Reisen, auch ganze Dunkelkammern und Vergrößerungsapparate will er leicht zusammengelegt mit in die Sommerfrische nehmen. Das Auswässern und Trocknen der Platten braucht er nicht mehr selbst zu besorgen, das kann jetzt alles automatisch geschehen.

Daß man ganze Dunkelkammern jetzt in Kleiderschrankform und Vergrößerungsapparate in Kofferform haben kann, wissen Sie noch aus meinem letzten Vortrag, ebenso daß jetzt Projektionsapparate hergestellt werden, mit welchen man physikalische Experimente machen und Glasbilder entbehren kann, indem man Postkarten mittels Episkopes direkt projiziert. Diese Apparate können für Schule und Haus auch bei Schwachstrom für

Laternbilder verwendet werden, indem man dieselben an vorhandene elektrische Zimmerleitung anschließt; dieselben können übrigens auch für jede andere Beleuchtungsart verwendet werden.

Noch ein Wort über die Umwälzungen und neuen Anregungen zu sagen, welche die Photographie mit den Autochromplatten mit sich bringt, halte ich nach dem hier gehaltenen Vortrage des Herrn Professors Valenta und den klassischen Aufsätzen des Herrn Oberst Freiherrn v. Hübl für überflüssig.

Fast alle diese Neuerungen sind durch Anregungen aus den Kreisen der Amateure entstanden und beweist dies neuerdings, wie notwendig es für die Fabrikanten ist, mit der photographierenden Welt in steter Fühlung zu bleiben. Aber ich benütze auch gerne diesen Anlaß, meines langjährigen Fabriksleiters Herrn Weidner zu gedenken, der in rastloser, stiller Unverdrossenheit aus den ihm mitgeteilten, oft recht unklaren Anregungen etwas Brauchbares zustande bringt. Ich erinnere nur kurz an einen epochemachenden Fortschritt in der Medizin: »Die Kinematographie des Gehirnes«, die jetzt ermöglicht, die Verteilung und den Gang der Gehirnnerven zu verfolgen, ein Fortschritt, der gelegentlich des Naturforschertages in Dresden größtes Aufsehen hervorrief. Deshalb möchte ich an dieser Stelle die Bitte an die Herren Amateure richten, auch in Zukunft tätig zu sein an der Weiterentwicklung unserer schönen Kunst, da nur dann, wenn die gemachten Erfahrungen verwertet werden, es möglich bleiben wird, daß Wien stets an der Spitze der photographischen Kunst und Industrie voranschreitet. Und daß Wiener Arbeit auf diesem Gebiete einen ausgezeichneten Ruf genießt, ist wohl allen bekannt und jenen, die es nicht wissen, könnte ich das aus vielen Zuschriften beweisen. Es ist deshalb sehr ratsam, wenn irgendwo ein neuer Apparat empfohlen wird, erst anzufragen, ob die inländischen Erzeugnisse nicht dasselbe schon bieten oder ob nicht Neuerungen bereits in Arbeit sind.

Alle meine Neuheiten, die ich die Ehre habe heute vorzulegen, wird der aus den photographischen Fachblättern durch seine klar und leicht verständlich geschriebenen Artikel längst bekannte Fachschriftsteller Herr Albin v. Palocsay Ihnen erklären. Ich hatte denselben ersucht, meine Fabrik zu besuchen und die Neuheiten auszuprobieren, um sie Ihnen dann genau beschreiben zu können.

Ich ersuche nunmehr Herrn v. Palocsay, die Neuheiten meiner Fabrik zu erklären.

Hierauf ergreift Herr v. Palocsay das Wort:

Hochgeehrte Versammlung!

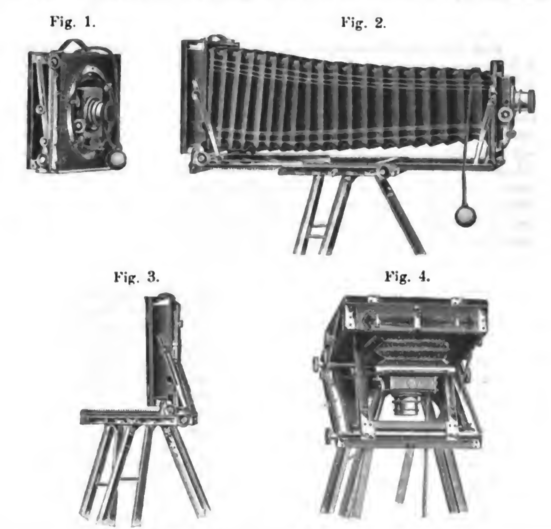
Ich leiste der Aufforderung meines sehr geehrten Vorredners, des Herrn Kommerzialrates Müller, die letzten Neuheiten aus dessen photographischer Manufaktur vorzuführen, um so bereitwilliger Folge, als ich nicht nur anläßlich meines kürzlich stattgefundenen Besuches der Lechnerschen Fabrik, sondern auch früher schon und zwar durch eine längere Reihe von Jahren Gelegenheit hatte, einige aus der ebengenannten Präzisionswerkstätte stammende Apparate selbst praktisch eingehend zu erproben und mich hierbei wiederholt von deren besonderen Güte zu überzeugen.

Der Weiterentwicklung der Photographie in allen ihren Richtungen folgend, hat es die genannte Firma auch in den letztvergangenen Jahren



wie stets bisher sich angelegen sein lassen, ihre Apparate und sonstigen Erzeugnisse durch sorgfältig erprobte, den praktischen Erfahrungen berufener Fachleute und Amateure entstammende Neuerungen zu vervollkommnen und so auf der Höhe der Zeit zu erhalten.

Diese Gepflogenheit, die Anregungen zu allen Neueinführungen direkt der praktischen Erfahrung zu entnehmen, hat bei Konstruktion der



Werner-Kamera 13 × 18 *cm* mit dreifachem Auszug.
Fig. 1 zusammengelegt, Fig. 2 längster, Fig. 3 kürzester Auszug, Fig. 4 während des Aufklappens.

Apparate, die ich Ihnen jetzt vorzuführen die Ehre haben werde, als Leitmotiv gegolten. Ich möchte dies besonders betonen, da ich dafürhalte, es verleihe den so geschaffenen Konstruktionen einen ganz besonderen, mit einem Worte erst den rechten Wert

Indem ich das Prinzip der »Werner-Kamera« als allgemein bekannt voraussetze, will ich mich bei Vorführung derselben knapp auf die letzten Neuerungen beschränken. Die Modelle 9 × 12 und 13 × 18 *cm* dieser Kamera mit zweifachem Auszug wurden in dem Sinne verbessert, als die Spreizen zur Festhaltung des Mattscheiben- und Objektivteiles mit Federn versehen wurden, welche das Festhalten dieser Teile in senkrechter Stellung beim Aufklappen selbsttätig bewirken. Dadurch wurde noch bequemere Aufstellbarkeit als früher und strenge Parallelität der erwähnten Teile gesichert. Das Objektivbrettchen wird ferner beim Aufstellen des Apparates

durch eine Einschnappvorrichtung in seiner Normalstellung gleichfalls automatisch fixiert. Die sonstigen Einrichtungen der Zweiauszug-Werner-Kamera sind als altbewährt unverändert beibehalten worden. Hervorheben möchte ich bloß deren große Stabilität, trotz der weitgehenden Beweglichkeit aller Teile, und werde dieselbe sogleich an der Werner-Kamera mit dreifachem Auszuge dartun, denn wenn der dreifache Auszug stabil ist, so muß dies bei gleicher Konstruktion um so mehr noch beim zweifachen der Fall sein.

Diese Dreiauszugkamera (Fig. 1 bis 4), gleichfalls in den Formaten 9 × 12 und 13 × 18 *cm*, ist hauptsächlich dem Bedürfnisse der Hochgebirgsphotographie entsprungen und wurde ursprünglich nach den Angaben des bekannten Hochgebirgsphotographen Karl Wipplinger gebaut. Die seither gesammelten praktischen Erfahrungen haben gezeigt, daß die möglichste Vereinfachung aller erforderlichen Handgriffe bei der Manipulation des Apparates für die Zwecke der Photographie im Hochgebirge sehr erwünscht wäre, wobei jedoch die große Verstellbarkeit der Teile gegeneinander unvermindert gewahrt bleiben sollte. Das neueste Modell dieser Hochgebirgskamera im Formate 13 × 18 *cm*, welches ich vor Ihnen sogar ohne Zuhilfenahme eines Stativs mit Leichtigkeit handhabe, entspricht vollkommen allen billigen Anforderungen in dieser Hinsicht.

Außer den schon bei Vorführung der Zweiauszugkamera erwähnten Einrichtungen besitzt dieses Modell einen außerordentlich langen Auszug, der für die im Hochgebirge oft wünschenswerten Aufnahmen sehr entfernter Objekte mit Telesystemen starker Vergrößerung oder mit der Hinterlinse selbst größerer Objektive vollständig hinreicht, aber desungeachtet auch eine derartige Zusammenschiebung von Objektiv- und Mattscheibenteil gestattet, daß ohneweiters Weitwinkelaufnahmen gemacht werden können. Hierbei ist es wieder besonders angenehm, daß der Mattscheibenrahmen mittels Zahntriebes nach vorne geführt wird, so daß keine Apparatteile in dieser Richtung der Weitwinkelaufnahme hindernd im Wege stehen. Aber nicht genug an dem, durch Zurückdrücken des Frontbrettchens in seinen Schwingen läßt sich ein Auszug von solcher Kürze herstellen, daß Aufnahmen selbst mit den weitwinkeligsten Systemen, z. B. den Hypergon-Doppelanastigmaten, anstandslos ausgeführt werden können. Die Verschiebung des Objektivbrettes in vertikaler Richtung ist sehr bedeutend, und zwar, da der Balgen vorne an einem separaten Rahmen angebracht ist, unabhängig von der gewählten Auszugslänge, so daß sie also beim längsten wie beim kürzesten Auszug gleichförmig benützt werden kann. Um diese Verschiebung eventuell während der Betrachtung des Bildes auf der Mattscheibe sanft und gleichmäßig ausführen zu können, wird dieselbe gleichfalls durch Zahn und Trieb bewirkt.

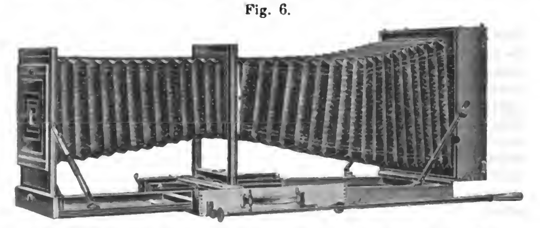
Die großen Entfernungen und dadurch bedingten kurzen Rasten, Wind und Wetter, flüchtige Wolkenbildungen und Lichteffekte, oft auch das Gefährliche der Situation lassen alle, auch die anscheinend geringfügigen, auf Vereinfachung der Handhabung hinzielenden Neukonstruktionen für den Hochgebirgsphotographen wertvoll erscheinen. Daher muß auch die Neuanordnung der Zapfen des Stativringes welche nunmehr statt im Innern desselben außen an dessen Peripherie angebracht sind, willkommen sein, denn dadurch ist es ermöglicht, den Apparat zusammenzuklappen, ohne Objektiv und Verschluß abnehmen zu müssen.

Eine wesentliche Verbesserung erfuhr ferner der bereits vielverwendete Reproduktions- und Vergrößerungsapparat in Musterkoffer-

form (Fig. 5 und 6). Derselbe wurde, um den Übergang vom Hoch- zum Querformat möglichst zu vereinfachen, quadratisch gebaut. Auch hier ist die Anordnung getroffen, daß die Vertikalstellung des Visierscheibenteiles in den zu seiner Festhaltung dienenden Spreizen markiert ist. Soll der Apparat zur Reproduktion von Negativen, sei es zur Herstellung von Vergrößerungen auf Bromsilberpapier oder auf Platten, oder zur Reduktion auf Latern- oder Stereoskopbilder verwendet werden, so wird von dem Balgansatz Gebrauch gemacht. Derselbe wird hier vorne durch eine Knebelschraube solid befestigt und erhält weiters durch diese seitlichen, verlängerbaren Schienen eine bedeutende Neigbarkeit nach vor- und rückwärts. Dies dient im Verein mit der Neigbarkeit des Rückteiles besonders zur Geraderichtung der sogenannten stürzenden Linien infolge fehlerhafter Aufstellung des Aufnahmeapparates. Bei Verwendung des Apparates für Personen- oder Gegenstandsaufnahmen wird das Objektivbrettchen in den mittleren der drei Kamerakörper eingesetzt und der Vorbau entweder entfernt oder als Lichtschirm benützt. Als besondere Annehmlichkeit muß die Einstellbarkeit aller Teile, ohne seinen Platz an der Mattscheibe verlassen zu müssen, hervorgehoben werden, was für den längsten, wie Sie sehen, sehr bedeutenden Auszug durch eine Vorrichtung nach Art eines Hookeschen Schlüssels ermöglicht wird. Die Kassette ist mit einem geschwärzten Brett und einer Spiegelscheibe

Fig. 5.

Fig. 6.



Lechners quadratischer Vergrößerungsapparat 30 × 40 *cm* in Musterkofferform.
Fig. 5 zusammengelegt, Fig. 6 dreifach ausgezogen.

zur Flachhaltung des Bromsilberpapieres ausgestattet. Ein kompletter Satz von Einlagen aller kleineren Formate sowohl für den Originalträger als für die Kassette ist als Ergänzung vorgesehen.

Eine neue Apparattype konstruierte die Firma in ihrer Flachklappkamera. Dieselbe ist Flachkamera, insoferne sich Beschränkung auf ein Mindestvolumen mit vollkommen solider Konstruktion verträgt. Deshalb wurde davon Abstand genommen, eine »Brieftaschenkamera« zu bauen. Aber jeden ernsten Lichtbildner, der einen leichttransportablen, kompendiösen und dennoch festen Apparat wünscht, dürfte diese Neukonstruktion zufriedenstellen.

Diese Klappkamera (Fig. 7 und 8) ist, wie Sie sehen, quadratisch gebaut. Es ermöglicht dies Hand- oder Stativaufnahmen in beiden Formaten machen zu können, ohne den Apparat kippen zu müssen. Daher bleiben sowohl bei

Fig. 7.

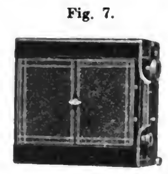
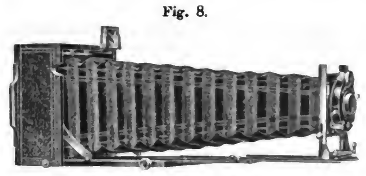


Fig. 8.



Lechners quadratische Flachkamera 9 × 12 *cm*.
Fig. 7 zusammengeklappt, Fig. 8 dreifach ausgezogen.

Hoch- oder Queraufnahmen auf dem Stativ als auch bei solchen aus freier Hand sämtliche Schrauben und Teile in der normalen, bequemsten Lage. Insbesondere wird die Stabilität bei langem Auszug dadurch auf das Strengste gewahrt.

Auch bei diesem Apparate wurde die so wichtige Vertikalverstellbarkeit des Objektivs mit Trieb angeordnet, so daß man eine Verschiebung,

Fig. 9.



Fig. 10.

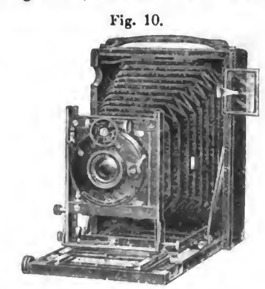
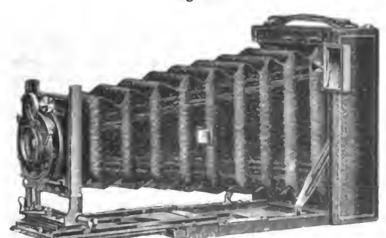


Fig. 11.



Lechners Flachkamera 9 × 12 *cm*.
Fig. 9 zusammengeklappt, Fig. 10 aufnahmefertig, Fig. 11 doppelt ausgezogen.

ohne ruckweise Bewegungen befürchten zu müssen, ausführen und bis zum gewünschten Maße bequem auf der Mattscheibe verfolgen kann. Um in dem Apparate eine Kamera zu bieten, mit der die verschiedensten Aufgaben gelöst werden können, wurde derselbe mit dreifachem Auszug und zur Benützung mit zwei Verschlüssen, einem Zentralverschluß am Objektiv und einem Fokalschlitzverschluß, konstruiert, und ist also trotz seines geringen Volumens ein Universalinstrument im wahren Sinne des Wortes, mit dem ebensogut Hand- als Stativaufnahmen, Fern- und Weitwinkelaufnahmen gemacht werden können. Zu letzterem Zwecke ist das Laufbrett herabklappbar. Der separat in einem Rahmen eingebaute Schlitzverschluß läßt sich leicht je nach Bedarf am Kassettenteile anbringen oder abnehmen. Er gestattet Verstellung und Ablesung der Spaltweite von außen, bis zur vollen Plattenbreite, sogenannte Exposition auf zwei Tempi, lange und kürzeste Moment-

Fig. 12.



Lechners neue elektrische Dunkelkammerlaterne.

Fig. 13.



Lechners neuer automatischer Wasch- und Trockenapparat.

sowie kurze Zeitaufnahmen und Aufnahmen von langer Dauer. Beim Aufziehen des Rouleaus öffnet sich der Spalt nicht, so daß irrtümliche Belichtungen vermieden werden. Durch eine Spannungsvorrichtung läßt sich außerdem noch die Verschlußfeder nachspannen.

Außer diesem Modell kann ich Ihnen noch einen im Hochformat 9×12 *cm* nach dem Prinzip der »Brieftaschenkameras« gebauten Klappapparat vorführen (Fig. 9 bis 11), der sich von diesen jedoch durch feste, auch dem Gebot der Solidität, nicht nur dem möglichster Leichtigkeit allein rechnungtragende Konstruktion vorteilhaft unterscheidet. Trotz seiner reduzierten Dimensionen wurde auch diesem Apparate ein doppelter Auszug gegeben. Die Einstellung auf ∞ erfolgt beim Herausziehen des Objektivteiles automatisch und die große Annehmlichkeit der Vertikalverstellbarkeit des Objektivs durch Zahntrieb ist auch hier gewahrt.

Es sei mir weiters gestattet, auf eine recht praktische Neuerung in Dunkelkammerlaternen (Fig. 12) aufmerksam zu machen. Die Laterne ist mit elektrischem Licht versehen und das Neuartige derselben besteht darin, das Licht hell und dunkel stellen zu können, sowie in der Anordnung ihrer Fenster, von denen das eine den Lichtaustritt vertikal nach abwärts auf

die in der Entwicklerschale befindliche Platte, das andere einen horizontalen Lichtaustritt gestattet. Diese Einrichtung bringt nun folgende Vorteile mit sich, die ich hervorheben möchte. Da die Laterne zur Aufhängung in Augenhöhe bestimmt ist, so empfängt das nach abwärts auf die zu entwickelnde Platte gerichtete Auge des Operateurs kein störendes Licht, während diese selbst voll beleuchtet wird. Infolge dessen kommt man mit minder starkem Lichte aus und kann bei Stellung der Glühlampe auf Dunkel auch orthochromatische oder z. B. Autochromplatten mit der nötigen Vorsicht behandeln. Hebt man die Platte aber behufs Betrachtung in der Durchsicht aus der Tasse, so ermöglicht das vertikale Fenster, dies in bequemster, aufrechter Stellung tun zu können, ohne sich bücken zu müssen, was auch von Kurzsichtigen geschätzt werden dürfte. Die Einrichtung für Dunkelschaltung der Glühbirne ist meines Wissens bisher noch an keiner Dunkelkammerlaterne getroffen worden. Nur nebenbei erwähne ich, daß das Betrachtungsfenster mit den üblichen drei Scheiben, einer Rubin-, einer Gelb- und einer Mattscheibe versehen ist, von denen die beiden ersteren durch Kettenzug ein- und ausgeschaltet werden können, wobei die transparenten, also auch in der Dunkelheit deutlich sichtbaren Buchstaben R und G die Zugketten bezeichnen, um die Gefahr einer Verwechslung auszuschließen.

Auch ein neuer Waschapparat (Fig. 13) sei Ihrer Aufmerksamkeit empfohlen. Das Auswässern mit den bisherigen Vorrichtungen begegnete mancherlei Unzukömmlichkeiten. Wo eine Wasserleitung zu diesem Zwecke verwendet wird, können, abgesehen von der dadurch notwendig werdenden beständigen Regulierung des Zu- und Ablaufes und großer Wasserverschwendung, selbst bedeutende Schäden in Arbeits- und Wohnräumen durch Überflutungen hervorgerufen werden. Anderseits macht aber auch das Nichtvorhandensein einer Wasserleitung, wie in der Mehrzahl der Lokalitäten auf dem Lande, die Wässerungsarbeiten des Photographen zu einer nicht gerade angenehmen Prozedur. Das langwierige, wiederholte Füllen und Entleeren der verschiedentlichen Tassen und Tröge wirkt wohl zeitraubend und lästig, ist alles eher als anregend, beansprucht aber dennoch stundenlange Aufmerksamkeit. Nur zu oft sind daher mangelhaft gewässerte Platten die Folge.

Dieser neuartige, selbsttätig wirkende Waschapparat hilft den gerügten Übelständen in einfacher Weise ab. Die Verwendung des Apparates ist folgende: Man füllt die beiden oberen Gefäße bis nahe unter deren Rand mit Wasser und stellt die in einem Tauchgestell befindlichen, zu waschenden Platten in das untere derselben. Hierauf wird der seitliche Hahn geöffnet und der Apparat nunmehr sich selbst überlassen, bis nach ungefähr zehn bis zwölf Stunden, je nach den Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnissen der Luft und der Anzahl und Größe der bearbeiteten Platten, dieselben gewaschen und getrocknet entnommen werden können. Dabei ist jede Gefahr des Überlaufens ausgeschlossen, denn das unterste Gefäß, welches das in den beiden oberen Trögen enthaltene Waschwasser nach und nach aufnimmt, hat einen Kubikinhalt gleich diesen, und mehr Wasser ist nicht vorhanden. Dieser wenig Raum einnehmende Apparat, so unscheinbar er ist, verrichtet also eine recht nützliche Arbeit und dürfte dem Photographen sein Tagewerk wieder um einiges vereinfachen.

Aus der Dunkelkammer ist es gewöhnlich nicht weit in den Retuschierraum und auch für diesen befindet sich ein recht praktisch ausge-

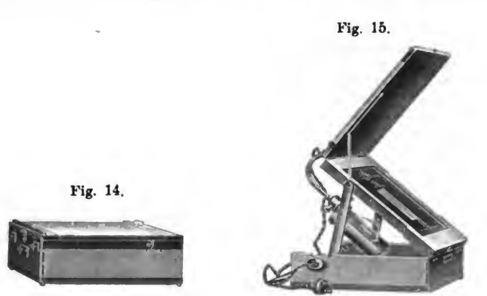


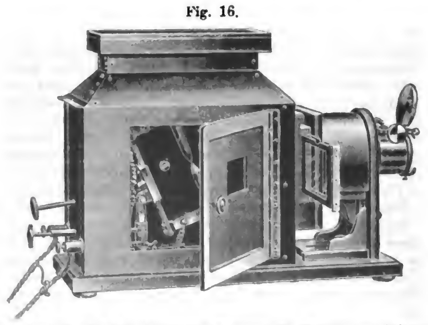
Fig. 14. Fig. 15.

Lechners neues Retuschierpult.
Fig. 14 geschlossen, Fig. 15 gebrauchsfertig.

staltetes Requisit auf dem Tische hier vor mir, ein **Retuschierpult** (Fig. 14 und 15) zum Gebrauche bei Tages- sowie bei elektrischem Lichte, für Arbeiten in der Aufsicht und Durchsicht, sowie vermittels eines auf dessen Mattscheibe aufzulegenden Einsatzes schwarzer Rahmen zur Betrachtung der jetzt so viel Interesse erweckenden Autochrombilder eingerichtet. Alle abnehmbaren Teile finden im Nichtgebrauchsfalle im Innern des kästchenförmig zusammenlegbaren Pultes Platz. Die Anwendung der einzelnen Bestandteile ist so selbstverständlich, daß eine Erklärung überflüssig wäre.

Zum Schlusse sei es mir noch gestattet, einen neuen **Projektionsapparat** (Fig. 16) vorzuführen, welcher gewiß in Schule und Familie beifällige Aufnahme finden dürfte, da er sich nicht nur mit Starkstrom bis zu 15 Ampère, sondern vermöge eines eigenartigen Widerstandes auch bei Schaltung in

Fig. 16.



Lechners neuer elektrischer Projektionsapparat für Stark- und Schwachstromleitung.

eine gewöhnliche Stromleitung für Glühlampen zur Projektion mit größtem Vorteil verwenden läßt, und auch mit dieser letzteren Schwachstromleitung Bilder von vollkommen befriedigender, ja überraschender Helligkeit ergibt, sowie die Demonstration physikalischer Vorgänge und anderer Experimente gestattet. Ein auf Rollen fahrbares Podium, welches dem Apparat nach dessen Gebrauch zugleich als Aufbewahrungskasten dient, vervollständigt diese der Belehrung und Unterhaltung in gleichem Maße dienstbare Einrichtung.

Die Reihe der vorzuführenden Neuheiten wäre hiermit erschöpft und ich danke für die Geduld, mit der Sie mir bisher gefolgt sind. Ehe ich jedoch schließe, möchte ich noch die Bitte aussprechen, daß Sie auch fernerhin Ihre Wahrnehmungen und Erfahrungen beim praktischen Gebrauche der Instrumente den Fabrikanten und Konstrukteuren stets mitteilen. Sie leisten dadurch der heimischen Kameraindustrie, welche sich bereits jetzt rühmen kann, eine führende Stellung am Weltmarkte inne zu haben, einen ganz bedeutenden Dienst und tragen zur Förderung der Sache bei in hervorragender Weise.



Über den Einfluß des Bichromatgehaltes der Emaillösungen auf die Lichtempfindlichkeit derselben.

Von L. Tschörner, k. k. Lehrer.

In Eders »Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik« 1907, S. 169 hatte ich eine Arbeit veröffentlicht, in welcher der Einfluß verschiedener Zusätze zur Emaillösung für Autotypiekopien auf die Lichtempfindlichkeit beim Kopieren, sowie bezüglich der Emailbildung untersucht wurde.

Im Anschlusse daran teile ich in folgendem meine Beobachtungen über den Einfluß des Bichromatgehaltes der Kopierschicht auf die Lichtempfindlichkeit derselben mit.

Zu diesen Versuchen, welche an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt vorgenommen wurden, stellte ich mehrere Emaillösungen her, die alle die gleiche Menge Le Pages Fischleim, Wasser und Eiweiß enthielten und bei welchen nur der Gehalt an Bichromat ein verschiedener war. Dieser Gehalt an Bichromat ist in Prozenten von der Menge des Fischleimes und festen Albumins angegeben. Z. B. eine mit 3% Bichromat herzustellende Emaillösung hat folgende Vorschrift:

30 cm^3 Fischleim
70 cm^3 Wasser
10 cm^3 Ammoniumbichromatlösung 1 : 10
20 cm^3 Albuminlösung 1 : 5.

Die mit den verschiedenen Lösungen präparierten Zinkplatten wurden unter einem Negativ gleich lang kopiert, und zwar je eine Versuchsreihe kurz, normal und reichlich belichtet.

Diese Versuche ergaben folgende Resultate: Bei der Belichtung mit zerstreutem Tageslicht oder Sonnenlicht erwies sich die Schicht mit zirka $10^1/_2$ Prozent Bichromatgehalt als die lichtempfindlichste. Die Vorschrift lautet:

30 cm^3 Fischleim
45 cm^3 Wasser
35 cm^3 Ammoniumbichromatlösung 1 : 10
20 cm^3 Albuminlösung 1 : 5.

Kopierlösungen mit 9% sowie bis zu 12% Bichromat gaben von der erwähnten Vorschrift wenig abweichende, noch gut brauchbare Resultate, während Schichten mit geringerem Gehalt an Bichromat beim Entwickeln abgeschwommen, stärker chromierte Schichten (15—20% Bichromat) nach der Entwicklung stark aufgequollen und teilweise abgeschwommen sind. Außerdem erscheinen bei der stärkeren Chromierung die Autotypiepunkte an der Oberfläche der Schicht kräftiger (größer) kopiert.

Beim Kopieren mit Quecksilberdampflicht (System Cooper-Hewitt) zeigte sich die Schicht mit 6% Bichromat als die lichtempfindlichste. 4%ig chromierte Schicht schwamm bei der Entwicklung ab, 9%ige erschien leicht aufgequollen.

Dasselbe Resultat erhielt ich bei der Belichtung mit der Dauerbrandlampe. Auch hier erwies sich ein Gehalt von 6% Bichromat als der günstigste.

Der Umstand, daß stärker chromierte Kopierschichten längere Kopierzeit beanspruchen als entsprechend schwächer chromierte, ist jedenfalls auf Schirmwirkung in der Schicht zurückzuführen. Um dies zu untersuchen, setzte ich zwei Kopierlösungen an, von denen die eine (*a*) mit zirka 9% und die andere (*b*) mit zirka 24% Bichromat versetzt wurde. Bei den oben erwähnten Versuchen waren 9%ig chromierte Schichten sehr lichtempfindlich, während 24%ige sehr unempfindlich waren und bei der Entwicklung abschwammen. Bei diesem Versuche wurde Lösung *b* stark verdünnt, um eine dünnere Kopierschicht zu geben, welche früher durchkopiert und bei welcher die Schirmwirkung daher nicht so störend auftreten kann als bei dickerer Schicht. Die beiden Vorschriften lauten:

a) 30 cm^3 Fischleim
50 cm^3 Wasser
30 cm^3 Ammoniumbichromatlösung 1 : 10
20 cm^3 Albuminlösung 1 : 5;

b) 30 cm^3 Fischleim
40 cm^3 Wasser
80 cm^3 Ammoniumbichromatlösung 1 : 10
20 cm^3 Albuminlösung 1 : 5.



Naturaufnahme in drei Farben

Porträt von Prof. *Jakob Husnik*, Prag, in seinem 70. Lebensjahre.

Ätzung von *Husnik & Häusler*, k. u. k. photochemigraphische Hofkunstanstalt in Prag.

Druck von *Förster & Borries*, Zwickau Sa.

Die damit präparierten Zinkplatten wurden bei Tageslicht unter demselben Negativ gleich lang kopiert. Es zeigte sich nun die stark chromierte, dunkle, aber dünnere Schicht *b* ebenso empfindlich wie die schwächer chromierte dicke Schicht *a*.

Gleichzeitig wurden diese Kopien auf die Widerstandsfähigkeit des daraus gebildeten Emails untersucht. Die trockenen Kopien wurden gleichmäßig eingebrannt und in wässeriger 5%iger Salpetersäure geätzt. Das dünnere Email der Schicht *b* hielt dabei etwas längere Ätzung aus als das dickere Email der Lösung *a*.

Es ist also der Bichromatgehalt der Kopierschicht von großem Einfluß auf die Festigkeit des Emails und daraus läßt sich auch die günstige Wirkung der Chromalaun-Bichromatgerbung[1]) der Leimkopien erklären.

Ein Zusatz von Chromsäure oder je 1 cm^3 Ammoniak zu den erstangeführten Versuchslösungen verursachte weder beim Kopieren mit Tageslicht noch bei Quecksilberdampflicht eine Verschiebung des Empfindlichkeitsmaximums des Bichromatgehaltes; die Resultate waren dieselben wie ohne diese Zusätze.

Die Versuche haben also gezeigt, daß für Tageslichtkopierung ein Gehalt von zirka $10^1/_2$% Bichromat, beim Kopieren mit Quecksilberdampflicht oder bei der Dauerbrandlampe ein Bichromatgehalt von 6% in den angeführten normal dicken Schichten die größte Lichtempfindlichkeit ergibt. Dickere Kopierschichten verlangen zur Erreichung derselben Empfindlichkeit wie die erwähnten normalen eine schwächere Chromierung, während dünnere Leimschichten unter denselben Umständen einen verhältnismäßig stärkeren Chromatzusatz vertragen.

Ferner lieferte die reichlicher chromierte Kopierschicht ein festeres Email, so daß es vorteilhaft ist, zur Emaillösung etwas mehr Bichromat zuzusetzen, als zur Erzielung der größten Lichtempfindlichkeit notwendig ist. Als normale Vorschrift möchte ich daher folgende empfehlen:

30 cm^3 Fischleim
40 cm^3 Wasser
40 cm^3 Ammoniumbichromatlösung 1 : 10
20 cm^3 Albuminlösung 1 : 5.

Die Farben- und Fernphotographie im Dienste der Kriminalistik zu verwenden, beabsichtigt die Abteilung für Erkennungsdienst des Berliner Polizeipräsidiums. Die Farbenphotographie könne besonders bei Kapitalverbrechen wertvolle Dienste leisten, bei denen eine originalgetreue Abbildung des Tatortes und überhaupt des Tatbestandes von höchster Wichtigkeit ist. Wir müssen dabei aber darauf hinweisen, daß der Wert einer solchen farbigen Aufnahme nur ein halber wäre, wenn die Aufnahme nicht stereoskopisch gemacht würde. — Von der beabsichtigten Verwendung der Fernphotographie wird man vorläufig noch absehen, da die Kosten zu hohe wären. Jeder Kornsche Apparat kostet heute etwa 4000 M. und es müßte, wenn die Einführung einen Zweck haben soll, jede größere Stadt Deutschlands mit einem solchen Apparate versehen werden. (»Prager Tagblatt.«)

[1]) Siehe Tschörner, »Photographische Korrespondenz« 1901, S. 679.



VEREINS- UND PERSONALNACHRICHTEN

K. k. Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Plenarversammlung vom 7. Jänner 1908, abgehalten im Parterresaale der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

Vorsitzender: Herr k. k. Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.
Sekretär: Herr kais. Rat Hofphotograph W. J. Burger.
Beginn: 7 Uhr.
Zahl der Anwesenden: 141 Mitglieder.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 10. Dezember 1907. — Mitteilungen des Vorsitzenden. — Aufnahme neuer Mitglieder. — 2. Beschlußfassung über die neuen Statuten der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien. — 3. Vorführung einer Kollektion von Autochrombildern, Originalaufnahmen der Herren A. & L. Lumière in Lyon-Monplaisir, und zwar: *a)* Porträt- und Landschaftsstudien im Formate 13×18 *cm*. *b)* Projektionsbilder: Landschaften, Genrebilder, kunstgewerbliche Objekte etc. (mit Vorführung im Skioptikon).

Vorsitzender: Meine Herren! Ich erkläre die Versammlung für eröffnet.

Als erster Punkt der Tagesordnung ist die Genehmigung des Protokolls vom 10. Dezember 1907 angesetzt. Zufolge der Feiertage und der frühzeitigen Anberaumung der heutigen Sitzung war es nicht möglich, das Heft fertigzustellen, so daß erst heute ein Teil, beziehungsweise morgen der andere Teil der »Korrespondenz« an die Mitglieder verschickt werden kann. Das Protokoll konnte also nicht in die Hände aller Mitglieder gelangen.

Wenn Sie es wünschen, so könnte das Protokoll vollständig verlesen werden; wenn Sie dies nicht wünschen, müssen wir die Genehmigung des Protokolls auf die nächste Sitzung verschieben. (Rufe: Jawohl!)

Ich bitte nunmehr unseren Sekretär, Herrn kais. Rat Burger, die Liste der neu angemeldeten Mitglieder zu verlesen.

Herr kais. Rat Burger: Angemeldet sind:

Herr Geza Brunhuber, Photograph, Budapest, durch Herrn Max Perlmutter.

Herr Richard Staudinger, Architekt und Schriftsteller, Wien,

Herr Kurt Peterson, techn. Beamter der österreichisch-ungarischen Bank, Wien,

Herr Dr. Ämilius Hacker, k. k. Gerichtsadjunkt, Wien,

Herr Adolf Stürzl, Reproduktionstechniker, Wien, sämtlich durch Herrn Hofrat Dr. Eder.

Herr k. u. k. Oberleutnant Nikolaus Ritter von Wuich, Wien, durch Herrn Paul Szulman.

Herr Oskar Weinstabl, emer. Apotheker, Wien, durch Herrn Schleifer.

Vorsitzender: Ich frage an, ob gegen die Aufnahme eines der angemeldeten Herren eine Einwendung vorliegt. Es ist dies nicht der Fall und ich begrüße die Genannten daher als unsere neuen Mitglieder.

Wir kommen nun zum nächsten Punkt: »Beschlußfassung über die neuen Statuten der k. k. Photographischen Gesellschaft.«

Sie wissen, meine Herren, und es ist im Protokoll zum Ausdruck gebracht, daß die Änderung der Statuten seinerzeit einstimmig beschlossen und noch vor den Sommerferien eingeleitet wurde.

In die Statutenkommission waren entsendet worden: die Herren Dr. Fery Angerer, kais. Rat Burger, meine Person, Hofphotograph Grillich, Dr. Julius Hofmann, Dr. K. Kaser, General von Obermayer, Perlmutter, Karl von Schmoll, Dr. Alois Schük, Karl Seib, Ernst Sieger.

Die Kommission hat in ihren Arbeiten sich sehr gründlich mit verschiedenen Entwürfen und Vorlagen, sowie mit Statuten, wie sie ähnliche Gesellschaften besitzen, befaßt; sie hat in eingehender und mühevoller, sehr dankenswerter Arbeit sich dieser schweren Aufgabe unterzogen und hat in verhältnismäßig kurzer Zeit in genauer Erwägung aller obwaltenden Umstände ein Statut zustande gebracht, welches zum Schlusse die ungeteilte Annahme der Kommission fand.

Die Kommission hat dann entsprechend dem statuten- und geschäftsordnungsmäßigen Vorgange den Statutenentwurf dem Komitee der Gesellschaft vorgelegt. Wie ich in der letzten Plenarversammlung mitzuteilen die Ehre hatte, wurde dieser Entwurf der Statutenänderungskommission dem ganzen Wortlaute nach unverändert von dem Komitee der Gesellschaft angenommen.

In der letzten Plenarversammlung habe ich ferner mitgeteilt — es ist dies auch aus dem Protokolle ersichtlich — daß die Drucklegung des Entwurfes der hohen Kosten wegen nicht möglich ist; nachdem jedoch der Wortlaut derselben bekannt sein muß, um heute dazu sprechen und Anträge stellen zu können, so waren die Statuten im Gesellschaftsbureau täglich von 3—6 Uhr nachmittags zur allgemeinen Einsichtnahme aufgelegt. Außerdem hatte jedes Mitglied der Statutenänderungskommission ein mit den Korrekturen versehenes Exemplar in Händen, so daß jedermann reichlich Gelegenheit gehabt hat, über den heute zur Verhandlung kommenden Entwurf der Statutenänderungskommission sich zu informieren.

Zum Referenten im Plenum wurde Herr Hof- und Gerichtsadvokat Dr. Kaser gewählt, zum Korreferenten Herr Hof- und Gerichtsadvokat Dr. Schük und zum Schriftführer Herr Seib.

Ich bitte nunmehr Herrn Dr. Kaser um sein Referat.

Ein Exemplar, mit allen Korrekturen versehen, bitte ich Herrn Seib mitzulesen und zwei derartige Exemplare übergebe ich unseren Stenographen.

Es ist somit alle Vorsorge getroffen, daß die heutige Beratung streng geschäftsordnungsmäßig erfolgen kann.

Herr Dr. Kaser: Meine sehr geehrten Herren! Bevor ich in den Gegenstand eingehe, möchte ich nur kurz bemerken, in welchem Geiste die neuen Statuten gehalten sind, damit Sie sich im Vorhinein ein Bild über die bezweckten Änderungen und Neueinführungen machen können.

In erster Linie war es die Anregung der Opposition, welche die Vereinsleitung bemüßigt hat, zur Statutenänderung zu schreiten und Ihnen in der heutigen Versammlung diese geänderten Statuten zur Besprechung und Beschlußfassung vorzulegen. Der Geist der Opposition ging dahin — um mich staatlich auszudrücken —, dem Volke — das sind die Mitglieder — mehr Gewalt in die Hand zu geben. (Rufe: Sehr gut! und Heiterkeit.) Diesem, ich möchte fast sagen, Hauptbeweggrunde der Opposition sind diese neuen Statuten im weitesten Maße entgegengekommen, soweit es eben möglich war, um eine geordnete Regierung zu bilden, ohne eine Anarchie einreißen zu lassen. In erster Linie wurden die Befugnisse der Hauptversammlung — das sind Sie — bedeutend erweitert und ist Ihnen durch die Möglichkeit, die Vereinsleitung jederzeit zur Verantwortung zu ziehen, die Handhabe geboten, auch in jedem Augenblicke in die Regierungsgeschäfte einzugreifen. Früher war es nur einmal im Jahre möglich — beim Rechenschaftsberichte —, jetzt ist es aber jederzeit jedem einzelnen Mitgliede, das die nötigen Unterschriften zusammenbringt, möglich, eine außerordentliche Hauptversammlung zu verlangen.

Im übrigen sind alle modernen Errungenschaften, welche auf dem Gebiete des Vereinswesens zu verzeichnen sind, in das neue Statut eingereiht worden.

Ich werde mir nun erlauben, den Entwurf zur Verlesung zu bringen.[1])

Nach Verlesung des Statutenentwurfes wendet sich der Vorsitzende mit folgenden Worten an die Versammlung:

Meine Herren! Sie haben den Vorschlag der Kommission gehört, welcher in sehr klarer und deutlicher Weise vom Herrn Referenten vorgebracht wurde und ich frage an, ob jemand hierzu das Wort wünscht oder Abänderungsanträge zu stellen hat.

Herr A. Angerer: Ich bin der Meinung, daß es etwas umständlich sein wird, wenn in jeder Monatsversammlung ein Rechenschaftsbericht erstattet werden soll; ich wäre schon dafür, daß dies nicht erfolgen soll.

Herr Dr. Kaser: Unter dieser Bestimmung, daß ein kurzer Bericht erstattet werden soll, ist eigentlich nichts anderes gemeint, als daß das letzte Protokoll verlesen wird. Kurze Mitteilungen über verschiedene Vorfallenheiten werden ja ohnehin in jeder Versammlung von Ihrem Herrn Präsidenten gebracht. Durch dieses Protokoll und die weiteren Mitteilungen ist ja gewiß ein kurzer Bericht über die Vereinstätigkeit der letztverflossenen Zeit gegeben.

Vorsitzender: Wünscht noch jemand das Wort?

Herr Direktor Schiffner: Mir hat vom sprachlichen Standpunkte aus ein Satz nicht gefallen, der Satz: »Über alle Sitzungen und Verhandlungen ist ein Protokoll zu führen.« Es soll besser heißen: »Über jede Sitzung und Verhandlung ist Protokoll zu führen.«

Herr Dr. Kaser: Es heißt hier: »Über alle Sitzungen und Verhandlungen ist ein Protokoll zu führen.« Dies könnte wohl zu Mißdeutungen führen. Ich bin daher mit der gegebenen Anregung gewiß einverstanden, daß es heißen soll: »Über jede Sitzung und Verhandlung ist Protokoll zu führen.«

Vorsitzender: Wenn kein Gegenantrag vorliegt, wird der Herr Referent diese Anregung zu seinem Antrag erheben.

Referent Dr. Kaser: Nachdem keine weiteren Abänderungsvorschläge vorliegen, gestatte ich mir unter Berücksichtigung der vorhin gemachten Anregung, den Antrag auf En bloc-Annahme der neuen Satzungen zu stellen.

Ingenieur Herr Satori: Meine Herren! Ich glaube, wir sind alle der Verlesung aufmerksam gefolgt und haben unser Möglichstes getan, um dem Sinne der Vorschläge folgen zu können. Es wird aber kaum möglich sein, daß wir, ohne daß uns das Elaborat schriftlich vorliegt, alles im Gedächtnisse behalten. Wir können auch kaum einen Beschluß fassen, weil es ja doch nicht möglich ist, sich alles das Verlesene genau im Gedächtnis zu behalten, ohne das Elaborat in Händen zu haben. Ich glaube daher anregen zu sollen, einen Beschluß hierüber erst dann zu fassen, bis uns die neuen Satzungen schriftlich vorliegen.

Herr Seib: Ich möchte dem Herrn Vorredner doch zu bedenken geben, daß die neuen Statuten einen vollen Monat ausgelegen sind und daß diese Auslegung in der letzten Plenarversammlung öffentlich bekanntgemacht worden war. Wer sich dafür interessierte, hätte überdies von jedem Mitglied der Statutenabänderungskommission ein Exemplar der neuen Satzungen leihweise überlassen erhalten. Man hätte davon eben Gebrauch machen sollen. Es ist jetzt nicht nötig, die Beratungen hinauszuschleppen.

Herr Ingenieur Satori: Ich habe nur meiner Meinung Ausdruck geben wollen. Anderseits war es mir nicht bekannt, daß das Protokoll auch bei den Herren Kommissionsmitgliedern zur Einsichtnahme erhältlich gewesen wäre. Nachdem die Sache dadurch gegenstandslos ist, ziehe ich meine Anregung zurück.

Vorsitzender: Wünscht noch jemand das Wort?

---

[1]) Die von der hohen k. k. niederösterreichischen Statthalterei genehmigten Statuten wurden den Mitgliedern durch die Post zugestellt.

Herr Ruh: Ich möchte beantragen, dem Antrag des Herrn Ingenieurs Satori Folge zu geben. Es kann gewiß nicht jeder von uns zwischen 3—6 Uhr abkommen, und nachdem das letzte Protokoll noch nicht erschienen ist, konnten diejenigen unserer Mitglieder, die in der letzten Sitzung nicht anwesend waren, auch nicht wissen, daß ihnen diese Exemplare zur Verfügung gestellt werden können. Ich glaube daher, es ist dem Antrage des Herrn Satori Folge zu geben.

Herr Bachmayr: Meine Herren! Gestatten Sie mir nur eine kurze Bemerkung. Die Ausführungen des Herrn Seib sind vollständig richtig. Ich gestehe offen, daß ich in dem Antrage der Herren Vorredner nur eine Verzögerung erblicken kann, die meiner Auffassung nach nur ganz ungerechtfertigt versucht wird.

Wenn die sogenannte oder tatsächliche Opposition — ich stehe ja mit derselben in keinerlei Verbindung — Interesse für die geänderten Statuten an den Tag gelegt hätte, so hätte sie auch die Gelegenheit wahrnehmen müssen, in den Entwurf Einsicht zu nehmen. Es war doch kein Geheimnis dabei. Die Änderung erfolgte ja über Anregung der Opposition und nun heißt es: Wir haben von 3—6 Uhr keine Zeit, wir wußten nicht, daß wir den Entwurf leihweise bekommen hätten können, wir waren in der letzten Sitzung nicht anwesend u. dgl. m. Die Gelegenheit zur Einsichtnahme war reichlich vorhanden und wer sich dafür interessierte — die Opposition hat meiner Meinung nach die Pflicht, sich dafür zu interessieren —, der mußte eben auch die Zeit dazu finden.

Ich rate Ihnen entschieden ab, auf diesen Verschleppungsantrag einzugehen. Ich bitte zu bedenken, daß nach Annahme der Statuten in der heutigen Versammlung noch ein weiter Instanzenweg bis zur tatsächlichen Bewilligung nötig ist. Ich empfehle Ihnen die En bloc-Annahme der neuen Statuten. (Zustimmung.)

Referent Herr Dr. Kaser: Wir haben namentlich dem Umstande, daß jedes Mitglied zur Kenntnis der neuen Statuten kommt, im weitesten Sinne Rechnung tragen wollen. Das wäre aber, um alle Beschwerden zu erledigen, nur durch Drucklegung und Zusendung eines Exemplares an jedes Mitglied möglich gewesen. In Anbetracht der dadurch entstehenden enormen Kosten wurde der Ausweg gewählt, in der letzten Versammlung verkünden zu lassen, es stehe jedem Mitgliede frei, die Satzungen einzusehen, damit es seine Anträge stellen könne. Wer Interesse dafür hatte, konnte sich leicht von deren Inhalt Kenntnis verschaffen, um so mehr, als dem Begehren der damaligen Opposition folgend, ein großer Teil der Oppositionsmitglieder in die Beratungen eingegriffen hat und viele Abänderungsvorschläge, die der Opposition am Herzen gelegen sind, auch durchgebracht wurden. Wenn gesagt wird, es soll heute die Vertagung beschlossen werden, so gebe ich zu bedenken, daß ja heute wieder einzelne Mitglieder nicht anwesend sind, die ja bei der nächsten Sitzung wieder sagen können: »Wir waren nicht da, wissen nichts davon, und infolgedessen müsse die Beratung wieder vertagt werden.« Ich beantrage daher, daß die Statuten, wie sie heute zu Ihrer Kenntnis gebracht wurden, en bloc angenommen werden.

Herr Ruh: Ich bitte vielleicht über den Antrag des Herrn Satori abstimmen zu lassen.

Vorsitzender: Ich möchte mir doch erlauben zu fragen, ob Sie von den neuen Statuten Kenntnis gehabt haben oder nicht?

Herr Ruh: Ja, ich habe davon Kenntnis genommen; ich finde große Ähnlichkeit mit den alten Statuten.

Vorsitzender: Bitte, kennen Sie die neuen Statuten?

Herr Ruh: Ja.

Vorsitzender: Nachdem Sie von dem Rechte Gebrauch gemacht haben, sich über die Statuten zu vergewissern, glaube ich auf Ihre Beschwerde kein großes Gewicht legen zu müssen.

Ich bringe daher den weitestgehenden Antrag zur Abstimmung, den Antrag unseres Referenten, Herrn Dr. Kaser, auf En bloc-Annahme.

Ich bitte, wer für den Antrag des Herrn Referenten auf En bloc-Annahme der neuen Satzungen ist, die Hand zu erheben. (Geschieht.)

Ich bitte nunmehr um die Gegenprobe. (Geschieht.) Sind dies Mitglieder? (Ruf: Jawohl!)

Ich konstatiere also die Annahme des Antrages mit allen gegen drei Stimmen. (Lebhafter Beifall.)

Meine Herren, Sie sehen, daß dieses Elaborat nunmehr die nach unserem alten Statut notwendige Zweidrittelmajorität gefunden hat und ich bin in der Lage zu konstatieren, daß das neue Statut somit rechtsgültig angenommen ist.

Es obliegt mir jetzt noch die angenehme Aufgabe, offiziell von meinem Sitze als Vorstand der k. k. Photographischen Gesellschaft, jenen Herren, welche sich mit der Ausarbeitung der neuen Statuten in so eingehender und opferwilliger Weise bemüht haben, den Dank auszusprechen. Die Herren haben wirklich nach jeder Richtung mit Eifer und anerkennenswerter Objektivität sich damit befaßt und ich glaube in Ihrem Sinne zu handeln, wenn ich den Herren hiermit offiziell den herzlichsten Dank ausspreche. (Beifall.)

Wir kommen nunmehr zu unserer heutigen Ausstellung.

Herr Sekretär Burger: Zur Ausstellung gelangte heute nur die sehr schöne Jahresprämie unserer Gesellschaft, welche von der Hofkunstanstalt Löwy in Intagliodruck hergestellt wurde und ungeteilten Beifall fand.

Vorsitzender: Nun kommen wir zu Punkt 3 der Tagesordnung.

Wie Sie wissen, war es in der letzten Versammlung nicht möglich, die **Original-Autochrombilder der Herren A. & L. Lumière** vorzuführen. Die Kollektion ist mittlerweile eingetroffen und daß sie uns so rasch zur Verfügung gestellt wurde, verdanken wir der großen Freundlichkeit des Generalvertreters, Herrn Bernhard Wachtl, dem ich den herzlichsten Dank für die Beschleunigung zum Ausdrucke bringe. (Beifall.)

Diese vorzügliche Kollektion, meine Herren, welche Sie hier zum ersten Male sehen, zeigt Ihnen die Leistungsfähigkeit des Verfahrens auf voller Höhe. Es sind lauter Bilder, welche man in Österreich noch nicht sehen konnte. Denn so vorzüglich auch die Arbeiten sind, welche von verschiedenen unserer hervorragenden Mitglieder ausgestellt wurden, so darf man nicht vergessen, daß die Originalarbeiten der Erfinder durch ihre Provenienz ganz eminentes Interesse verdienen, sowohl in der Wahl des Sujets, als in der Ausarbeitung.

Was Sie hier ausgestellt sehen, ist nur ein Bruchteil dessen, was die Herren Lumière uns zur Verfügung gestellt haben. Ein großer Teil der Bilder konnte nicht ausgestellt werden.

Wie Ihnen bekannt, weisen die Bilder auch bei Nernstlicht nicht jenen Schmelz, jene Zartheit und Feinheit auf, wie beim Tageslicht. Deshalb haben uns die Herren Lumière geschrieben, wir möchten die Bilder auch bei Tageslicht besichtigen lassen. Aus diesem Grunde werde ich die Bilder für jedermann tagsüber in den Räumen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt zugänglich machen. (Beifall.) Von morgen ab bis Montag, auch Sonntag vormittags.

Nun mache ich noch darauf aufmerksam, daß die Projektionsbilder im Ausmaße von 9×12 *cm* gehalten sind. Der Apparat, Kondensor etc. zur Projektion der Bilder wurde uns von Herrn Kommerzialrat Müller in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt. Hierdurch wurde auch erst die Übertragung auf diese Größe möglich. Wir sind Herrn Kommerzialrat zu besonderem Dank verpflichtet. (Beifall.)

Über das Verfahren selbst habe ich nichts zu sagen; die Vorführung wird gewiß genug des Interessanten bieten.

Die darauf folgende Projektion einer großen Kollektion Autochrombilder der Gebrüder Lumière erregte die lebhafteste Bewunderung der anwesenden Mitglieder und wurde durch langanhaltenden stürmischen Applaus ausgezeichnet.

Schluß der Versammlung $^1/_4$9 Uhr abends.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind in Aussicht genommen: der 31. Jänner (Jahresversammlung). 11. Februar, 10. März, 7. April, 5. Mai, 2. Juni, 6. Oktober, 3. November und 15. Dezember 1908.

W. J. Burger. J. M. Eder.

Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a. M.

Protokoll der außerordentlichen Generalversammlung vom 26. November 1907, abends $7^1/_2$ Uhr im Restaurant »Kaiserkeller«.

Anwesend: Herr Maas — — — nach 10 Minuten: Herr Hoffschild — — — — — — nach weiteren 20 Minuten: Herr Kallab — — — — — und wieder nach 10 Minuten: Herr Körbitz — — — das war alles!!

»Es ist nicht gut, daß der Mensch allein sei«, dachte Herr Maas, und freute sich, als so nach und nach doch vier Mann sich generalversammelt hatten.

»Wir wollen sein ein einig Volk von Brüdern«, schlug Herr Kallab vor, worauf die Beratung über eventuell nötige Änderung der Statuten begann.

»Weil Kürze denn des Witzes Seele ist, faß ich mich kurz«, sagte Herr Hoffschild, und beantragte, einige überflüssige Paragraphen bezüglich Ehrenrat, Fremdenbuch und Geschäftsordnung zu streichen, was auch geschah.

»Der Mohr hat seine Arbeit getan — der Mohr kann gehen«, sprach Herr Körbitz und dann löste Herr Maas diese denkwürdige Generalversammlung auf.

Arthur Hoffschild.

Protokoll der Sitzung vom 13. Jänner 1908, abends $7^1/_2$ Uhr im »Kaiserhof«. — Vorsitzender: Herr Professor Schmidt.

Den leider sehr wenig zahlreich Anwesenden entbietet unser verehrtes Oberhaupt allerlei herzliche Glückwünsche zum letzten Jahreswechsel, die ebenso herzlich erwidert werden. Das Protokoll der Novembersitzung wird genehmigt und eine Anzahl Schriftstücke verlesen. Darunter befindet sich ein »Notschrei angstgepreßter Mannesseele« unseres Herrn Böttcher, der den Kassandraruf ertönen läßt: »Tu Geld in unseren Beutel!« Trotz aller Liebesmühe, trotz Quittungsvorlage, zarter und deutlicher Mahnungen, ja selbst Loslassen von Postaufträgen gelingt es nicht immer, die Säumigen zu ihrer Beitragspflicht zu treiben. Ein Retter ersteht ihm in Herrn Haake, der sich feierlich bereit erklärt, für diejenigen Vereinsmitglieder, die ihn dazu beauftragen, die Beiträge auszulegen, um unserem altverdienten Kassier Mühe und Ärger, und dem Verein unnötige Portokosten zu ersparen. »Edel sei der Mensch, hilfreich und gut«, zuckte es durch mein Gemüt, als ich dies Anerbieten hörte, und an den Bankdiskont von $7^1/_2$% dachte. — Bitte, meine Herren Saumseligen, machen Sie nun auch von dieser generösen Beitragvorstreckungskasse des Herrn Haake hübschen Gebrauch!

Durch Akklamation wird Herr Chemiker Oskar Taegen, in Firma Dr. Krügener, als Mitglied aufgenommen. Herr Beleuchtungsinspektor Landsberg vom Frankfurter Schauspielhaus stellt einen Vortrag über Herstellung kinematographischer Aufnahmen in Aussicht, wovon dankend Notiz genommen wird.

Jetzt wird die Stimmung elegisch, denn Herr Professor Schmidt hält eine Grabrede, zwar nicht auf einen bisher Lebenden oder einen Abtrünnigen,

sondern auf ein Ding, das gar oft und manches Mal nicht gerade angenehm in dem Vereinsinnern spukte — nämlich: die Vereinsmedaille.

Es hat sich ergeben, daß diese Form der Auszeichnung und auch die Art ihrer Verleihung nicht zweckentsprechend gewesen ist. Die Absicht war: den Mitgliedern, die durch gelungene Darbietungen zur Belebung der Sitzungen beitragen, durch Übergabe eines Ehrenzeichens den Dank des Vereines auszusprechen; während der Modus der Beurteilung der ausgestellten Bilder durch eine aus den Anwesenden gebildete Jury lediglich eine (gewiß nicht immer treffende) Bewertung der Leistungen bedingte. Der Zweck der Medaille ist also verloren gegangen, und der Vorstand hat über neue Wege beraten, die zu folgendem Ergebnis geführt haben:

»Für verdienstvolles Wirken im Interesse des Vereines — sei es durch ausgestellte Photographien oder Vorträge oder wertvolle Mitteilungen oder dergleichen — sollen ‚Vereinsplaketten' vergeben werden, und zwar im allgemeinen nur an Mitglieder, die dem Vereine bereits ein Jahr angehören. In Ausnahmefällen kann die Auszeichnung aber auch Nichtmitgliedern, die sich um die Photographie oder den Verein besonders verdient gemacht haben, vom Vorstande ausgesprochen werden. Ausgestellte Bilder müssen von Amateuren selbständig, von Berufsphotographen in ihrer eigenen Werkstatt hergestellt sein.

Über alle bemerkenswerten Darbietungen genannter Art soll eine, in der Generalversammlung zu wählende, fünfgliederige Kommission in den Sitzungen Buch führen und am Schlusse des Vereinsjahres — 14 Tage vor der Generalversammlung — dem Vorstande darüber berichten, worauf der Vorstand über die Zuerkennung der Plaketten beschließt, eventuell eigene Vorschläge macht.

Die Plakette darf an ein und dieselbe Person nur einmal innerhalb dreier Jahre vergeben werden.«

Dieser Entwurf findet einstimmige Annahme, und damit ist das Ende der Medaille besiegelt. Ich aber möchte gern der Verstorbenen einen Grabstein setzen und als Widmung einmeißeln:

»Hier ruhet die Vereinsmedaille.
Im Leben war sie 'ne Kanaille;
Im Tod gebar sie noch die nette
Glückbringende Vereinsplakette!«

Gönnen wir der Erledigten die Ruhe und hoffen wir von der Kommenden das Beste. Sela!

In die Vereinsplakettenverleihungsregistrierungskommission werden gewählt die Herren Karl Kunhenn, Oberlehrer Jung (Darmstadt), Hofmann (Zeiß), Körbitz, Kurtz (Wiesbaden) und Bräuning (Hanau).

Herr Professor Schmidt referierte über folgende Arbeiten von Lumière und Seyewetz: »Die Ausnützungsgrenze der Fixierbäder«, »Über das Verhalten der Gelatine gegen verschiedene Gerbungsmittel«, »Über die Gerbung der Gelatineschicht von Platten und Papieren im Fixierbade«, »Über die Verwendung von Alaun in Tonfixierbädern« und »Über die Unterschiede in der Stärke des Entwicklungsschleiers auf exponierten und nichtexponierten Trockenplatten«. Außerdem berichtet er über die Methode von Prof. Namias, »Negative mit Kaliumpermanganat und Alaun abzuschwächen« und über das Verfahren von Zima, »Duplikatnegative mittels der Pinatypie herzustellen«.

An der Diskussion beteiligten sich die Herren Dr. König, Junior, Krauth.

Mit vieler Spannung wird der Lichtbildervortrag der Münchener Schule über Einrichtung und Resultate der Anstalt erwartet. Herr Haake führt die Bilder vor, Herr Hoffschild verliest den erläuternden Text. Trotzdem der Vortrag vielen Beifall findet, hinterläßt er doch eine gewisse Enttäuschung. Von einem Institut, das ohne Rücksicht auf Zeitversäumnis und Materialkosten und — im Gegensatz zum Erwerbsphotographen — ganz unabhängig von den Ansprüchen und Wünschen irgend eines Publikums, ausgerüstet mit einem Apparatematerial wie nur wenig Berufsleute, Darbietungen seiner Erfolge in

die Öffentlichkeit gibt, muß man erwarten, daß nur ganz einwandfreie, wirklich erstklassige Resultate vorgelegt werden. Es wurde unliebsam empfunden, daß bei vielen Aufnahmen (abgesehen von den Interieurs, bei denen ja infolge der räumlichen Grenzen eine starke Verzeichnung unausbleiblich ist) das Objektiv sehr überanstrengt wurde, wodurch perspektivische Übertreibungen entstanden, die eine Muster-Lehranstalt unter allen Umständen vermeiden müßte. Sodann mißfiel der Bildausschnitt, der recht schablonenmäßig bei fast allen Porträts den Kopf bis dicht an die obere Kante des Bildes legt. Solche Begrenzung mag bei einem einzelnen Bilde ja ganz originell wirken, bei einer Wiederholung verwandelt sich diese Empfindung aber leicht in das Gefühl des unnatürlich Gesuchten.

Hiervon abgesehen, bot der Vortrag doch so viel Interessantes, daß gewisse Herren noch lange nach Mitternacht sich von der Richtigkeit ihrer gegenseitigen Ansichten über die edle Schwarzkunst im besondern und über den Weltuntergang im allgemeinen vergebens zu überzeugen suchten.

Arthur Hoffschild.

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Das angesehene Fachblatt für Fabrikation und Handel photographischer Bedarfsartikel, die »Photographische Industrie«, bringt in ihrem ersten Heft 1908 zur Jahreswende einen Überblick über die Gesamtindustrie, welcher augenscheinlich auf Berichte der hauptsächlichst beteiligten Firmen beruht. Bei **»Chemikalien«** berichtet sie unter anderem: **»Nach Österreich, wo eine junge photochemische Manufaktur sich seßhaft gemacht hat, hat der Export etwas nachgelassen.** Gut eingeführte Marken haben auch heute noch dort ihren unbestrittenen Platz.« — Wir gehen nicht fehl, wenn wir die angeführte photochemische Manufaktur als die **photochemischen Werke »Tip Top«** bezeichnen, Inhaber Karl Seib, Wien. Diese Firma hat es in der Tat verstanden, in wenigen Jahren die Herstellung photochemischer Produkte in allererstklassigster Ware und in bekannter sauberer Aufmachung durchzuführen, und sich hierdurch in der photographischen Welt weit über die Grenze Österreichs einen angesehenen und geachteten Namen erworben.

Geschäftsnachrichten. Die Leonarwerke Dr. Lüttke & Arndt in Wandsbek werden ab 1. Januar 1908 unter der neuen Firma Arndt & Löwengard unverändert weitergeführt werden. Dem langjährigen Leiter der Berliner Filiale, Herrn Richard Biefang, wurde Prokura erteilt.

Das Ideal ernster Amateure ist und bleibt die **Voigtländer-Spiegelreflexkamera,** die sowohl in den Formaten $4\frac{1}{2} \times 6$, 9×12 und $12 \times 16\frac{1}{2}$ *cm* auf den Markt gebracht wird. Modell $4\frac{1}{2} \times 6$ *cm* ist ganz aus Leichtmetall gearbeitet. Sie ermöglicht trotz ihrer geringen Abmessungen, infolge ihrer vollendeten Ausrüstung die denkbar besten Resultate; das Objektiv besteht aus dem lichtstarken Voigtländer-Heliar F : 4·5. Infolge dieser lichtstarken Optik ist den kleinen, auch unvergrößerten Bildern eine hervorragende künstlerische Wirkung bei großer Plastik und Weichheit der Zeichnung eigen. Die Schärfe ist derart, daß

die Negative eine Vergrößerung bis auf 40 × 50 *cm* vertragen. Das Heliar F : 4·5 ermöglicht Augenblicksaufnahmen auch noch unter sehr ungünstigen Lichtverhältnissen. Die Beobachtung, Einstellung des aufrechtstehenden Bildes auf der Beobachtungsscheibe ist sehr bequem. Das Bild kann genau auf seine Raumwirkung beurteilt, die Platte somit voll ausgenützt werden. Das Bild kann bis zum letzten Augenblick der Auslösung des Verschlusses kontrolliert und den Bewegungen des Sujets folgend, korrigiert werden. Ein Schlitzverschluß vor der Platte erlaubt schnellste Augenblicks- sowie Zeitaufnahmen beliebiger Dauer. Der Kassettenrahmen ist drehbar, so daß der Wechsel zwischen Hoch- und Querformat schnell und bequem vorgenommen werden kann. Es kommen an der Kamera Neusilberkassetten zur Verwendung, auch wird ein dazu passendes Wechselmagazin aus Leichtmetall geliefert. Bei Fernaufnahmen ist die Adaptierung eines Telesystems in leichtem Metall-Ansatzrohr empfehlenswert, wodurch eine 2½malige Vergrößerung erzielt wird. Die Lichtstärke ist bei dieser Kombination immer noch ausreichend, um Augenblicksaufnahmen aus der Hand zuzulassen. Besonders für unbemerktes Arbeiten und wo es sich darum handelt, den Apparat bequem überallhin mitzunehmen, ist diese sinnreiche Konstruktion von unschätzbarem Werte. Das gebräuchlichste Modell Spiegelreflexkamera 9 × 12 *cm* hat die gleichen Vorzüge, wie vorgenannte, nur ist sie mit Rücksicht auf die Optik (Heliar 18 *cm*) und das Plattenformat entsprechend voluminöser. Ebenso dient das Format 12 × 16½ *cm* Spezialzwecken. Die Benützer dieser zwei letzten Modelle werden durch die unvergleichlich schönen erzielbaren Resultate und das Bewußtsein, selten eine Fehlaufnahme zu erleiden, sich leicht über das bedingte etwas größere Format hinwegsetzen.

Notiz. Nachdem vor einiger Zeit die Firma Arndt & Löwengard, Leonar-Werke, Wandsbek, bisher Dr. Lüttke & Arndt, Photographische Industrie, die Zahl ihrer Zelloidinpapiere um solche auf farbigem Untergrund vermehrt hat, stellt sie neuerdings auch Bromsilberpapiere auf farbigem Untergrund her. Diese neuen Bromsilberpapiere kommen gleich den Zelloidinpapieren kartonstark in den Farben: Rosa, Grün, Blau, Grau und Graublau in den Handel. Sie besitzen dieselben vorzüglichen Eigenschaften, die die weißen Bromsilberpapiere dieser Firma auszeichnen. Die Tonabstufung ist gut, die Schatten zeigen bei feiner Durchzeichnung satte, reine Töne ohne Härten. Die Empfindlichkeit ist um ein Drittel geringer als bei dem gewöhnlichen Bromsilberpapier, ein Umstand, der in dem dunklen Ton des Rohpapieres seine Erklärung findet. Diesen farbigen Bromsilberpapieren der Leonar-Werke, die, soweit uns bekannt ist, von keiner anderen Firma hergestellt werden, ebenso wie den auch in neuester Zeit aufgenommenen chamois und weiß gekörnten, kartonstarken Bromsilberpapieren dürfte unseres Erachtens weitgehendes Interesse entgegengebracht werden; dieselben werden auch als Postkarten hergestellt.

Literatur.

Hans Schmidt, Photographisches Hilfsbuch für ernste Arbeit. Berlin 1907, Verlag von Gustav Schmidt. 223 Seiten.

Der durch zahlreiche Publikationen vortrefflich eingeführte Verfasser, dem auch an dieser Stelle schon öfters ein bedeutendes pädagogisches Talent

mit Recht nachgesagt ist, stellt sich in diesem Buche die »Aufgabe, das große Heer der unrationell oder unwissentlich falsch oder unachtsam Arbeitenden zu verringern«. — Wer, wie der Referent, weiß, wie das Gros der Photographierenden arbeitet, wird schon aus purem Egoismus ein Buch mit solch lobenswertem Grundsatze willkommen heißen.

Jenes von Schmidt gemeinte »Heer« der nicht »ernst« Photographierenden macht ja vor allen Dingen dem Fabrikanten das Leben schwer, und eine Verringerung jener Existenzen wäre eine Wohltat für uns alle. Ich sage: »der Photographierenden«, nicht: »der Photographen«. Die unrationell oder unwissentlich falsch oder unachtsam arbeitenden »Photographen«, die »Fachleute«, deren exakt wissenschaftliche Definition im Gegensatz zu den »Amateuren« immer noch aussteht, betrifft der Schmidtsche Vorwurf wohl kaum. Wenigstens werden sie sich von dem Vorwurf kaum getroffen fühlen, oder als »Praktiker« die Bücher eines »Theoretikers«, wie es Herr Schmidt in ihren Augen doch immer sein wird, weil er sich nicht mit Porträtphotographie seinen Lebensunterhalt verdient, einfach nicht lesen. Es ist nämlich gerade unter den »unrationell usw.« arbeitenden »Fachleuten« (Siehe Definition oben) die Meinung außerordentlich verbreitet, daß theoretische Kenntnisse, wenn nicht direkt schädlich, so doch unnütz seien. Diese Herren kaufen daher auch keine Bücher und lesen hoffentlich auch diese Besprechung nicht. Es bleiben also die »Photographierenden« übrig, die nicht »ernst« arbeiten und denen daher ernste Arbeit beigebracht werden soll. Es wäre sehr zu wünschen.

In den meisten Fällen helfen sich diese Herren, wenn sie irgendeinen Fehler gemacht haben, damit, daß sie beim Fabrikanten reklamieren, z. B. in folgender Weise: »Ihre Platten sind sehr unempfindlich, denn trotz minutenlanger Belichtung in der Sonne erhielt ich kein gutes Bild; es muß etwas in die Emulsion hineingekommen sein, was nicht hineingehört, auch sieht man schon daran, daß die Platten verdorben sind, daß sie im Lichte gar nicht schwarz werden, während doch ein Zelloidinpapier, welches ebenso lange in der Sonne lag, sich ganz dunkel färbte.«

Ähnliche Klagen der Photographierenden sind wohl allen Fabrikanten etwas Geläufiges, und Herr Schmidt, der auch in einem großen Fabrikationsbetriebe tätig ist, läßt an verschiedenen Stellen seines Buches durchblicken, daß er sich ab und zu über ähnliche Beschwerden zu ärgern Grund hat. Vielleicht nimmt er es aber auch mit Humor. Und dieser Humor ist wie in allen Dingen auch in dem Schmidtschen Buche etwas Erfrischendes. Er kennt aus seinem Umgange mit dem nicht »ernst« arbeitenden »Heer« seine Pappenheimer. Ihnen ist ein besonderes Kapitel (XI) gewidmet über die Reinlichkeit, in dem er mit viel Humor von Fixiernatron als dem stärksten Gift und dessen Gegengift, den »meist sehr schmutzigen Handtüchern«, redet.

Diese Einleitung soll nur von dem Vorurteil abbringen, daß das Buch »für ernste Arbeit« etwa gar zu ernst, d. h. langweilig, geschrieben wäre. Der Ton des Buches ist wie in anderen Büchern desselben Autors ein sehr angenehmer; die Schreibweise klar und verständlich. Vor allem merkt man überall, daß der Verfasser seine Kenntnisse nicht nur aus Büchern, der sogenannten »Theorie«, sondern auch aus gründlicher Praxis geschöpft hat. Man merkt nach der Lektüre weniger Kapitel, daß man hier einen sicheren Führer durch das Gebiet hat, während man bei vielen Büchern ähnlichen Inhaltes das Gefühl nicht los wird, daß der Autor aus drei vorhandenen Büchern nur ein neues zusammengeschrieben oder gar nur -geklebt hat. Auch daß Schmidt in einem für die Praxis berechneten Buche unnötige, rein wissenschaftliche Fetzen verschmäht, dürfte als ein Vorzug angesehen werden. Er schreibt im guten Sinne des Wortes populär, er sucht anzuregen, zu belehren, ohne bloß mit seinen Kenntnissen dem Leser lästig zu fallen.

Endlich verdient hervorgehoben zu werden, daß unnötiger Rezeptenballast vermieden wurde, ja der Verfasser tadelt mit Recht die Sucht einzelner unserer Fachjournale, in jeder Nummer allerhand »neue« Rezeptchen einem hochzuverehrenden Publikum zu unterbreiten.

Wenn ich nach diesen allgemeinen Andeutungen über die Eigenart des Buches auf das Spezielle eingehen wollte, müßte ich jedes Kapitel einzeln vornehmen, da ich aber selbst viel »ernste Arbeit« habe, begnüge ich mich mit der nochmaligen Feststellung, daß die 34 Kapitel alles Wichtige, was im photographischen Positivprozeß vorkommt, enthalten und daß auch der Kundige überall Belehrung und Anregung finden kann. Das Werk sucht in der Tat seinesgleichen auf dem etwas buntscheckigen photographischen Büchermarkte.

Lüppo-Cramer.

Kalenderschau. Von weiter eingelangten Kalendern wären zu erwähnen:

Der IV. Jahrgang des »Liebfrauenkalenders« 1908, herausgegeben vom »Verein zur Heranbildung katholischer Lehrer«. Der Kalender ist in Buchform, der Text ist ähnlich dem früherer Jahrgänge und enthält manches Wissenswerte, der Buchschmuck stammt aus dem Atelier des k. u. k. Hofphotographen Ch. Scolik sen.

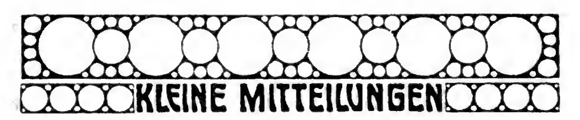
Ein hübsches Angebinde (Standkalender) für die Abnehmer der Kodak-Artikel hatte sich die Kodak G. m. b. H. in Wien ersonnen, auf einer wirkungsvollen Gebirgslandschaft ist in der unteren rechten Ecke ein kleiner Monatsblockkalender angebracht, der Druck des Bildes erfolgte auf Kodak-Bromsilberpapier. Das Ganze macht einen sehr gefälligen Eindruck und wird der nicht geringen Anzahl der Kodak-Konsumenten Freude machen.

Typographisch mustergültig repräsentiert sich der Blockkalender der Buch- und Kunstdruckerei Carl Jensen & Schwidernoch, der als Mittelstück das Bild eines lesenden Mädchens enthält, und durch Blumengewinde geschmackvoll umrahmt ist.

Praktisch ist auch der elegante kleine Westentaschen Kalender des Österreichischen Lloyd, der außer einem Kalendarium noch eine Reihe von Blättern für Tagesvormerkungen, Einnahmen und Ausgaben, Notizen u. a. besitzt.

Einen sehr ansprechenden Kalender versendet die Hofkunstanstalt J. Löwy in Wien. Das Mittelbild wurde nach dem Gemälde des Michelangelo da Caravaggio »Die Lautenspielerin« der Fürstlich Liechtenstein schen Galerie in Wien als Lichtdruck der eigenen Anstalt reproduziert. Die Umrahmung stammt von der Hand des Herrn Professors Berthold Franke in Weipert in Böhmen.

Wie in den vergangenen Jahren hat auch heuer die Hofkunstanstalt E. Sieger in Wien eine hübsche Alpenszenerie für ihren Wandkalender gewählt, das Motiv stellt das Hintertal mit der »Übergossenen Alm« dar; der Kalender ist in Farbenlichtdruck in Verbindung mit Buch- und Steindruck hergestellt.



Erzherzog Ferdinand IV., Großherzog von Toskana †.

Am 17. Jänner 1908 verschied in Salzburg Großherzog Ferdinand IV. von Toskana im Alter von 72 Jahren.

Großherzog Ferdinand war ein Freund der schönen Künste, der auch selbst zeichnete und malte und allen Vorgängen auf dem Gebiete der Kunst lebhaftes Interesse widmete. Besonderes Studium verwendete

er auf die Architektur und das Marinewesen. Der verstorbene Großherzog, welcher ein passionierter Jäger war, befaßte sich auch in früheren Jahren mit der Photographie und schuf manches interessante Bild aus seinen eigenen Jagdrevieren im Altenauer, Gollinger und Halleiner Gebiete. Das Interesse, welches Großherzog Ferdinand den Fortschritten der Photographie entgegenbrachte, war ein sehr großes; er war u. a. Ehrenmitglied des Kamera-Klubs in Wien.

Todesfälle. Am 19. Dezember 1907 starb im Alter von 50 Jahren Hofphotograph Karl Weighart in Leoben, welcher der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien seit dem Jahre 1887 als treues Mitglied angehörte. — Weiters beklagen wir noch den Hingang der Frau Charlotte Mandl, Wien, einer bekannten Amateurphotographin, Mitglied seit 1907, und des Herrn Heinrich Berquier in Triest, Mitglied seit 1865, eines der ältesten Mitglieder. — Zu Paris starb Anfang Dezember 1907 der bekannte Optiker und Konstrukteur A. Molteni, Präsident der Handelskammer für Photographie, Ritter der französischen Ehrenlegion etc. — Ehre ihrem Andenken!

Dr. A. W. Wood, Professor der Physik an der John Hopkins-Universität, erhielt die John Scott-Prämie und die Medaille des Franklin-Institutes in Philadelphia für seine Arbeiten auf dem Gebiete der Farbenphotographie.

Allerhöchste Anerkennung. Dem Herausgeber des Werkes »Wien im Zeitalter Kaiser Franz Josefs I.« von R. E. Petermann, Herrn Kommerzialrat Wilhelm Müller, wurde vom Oberstkämmerer Grafen Gudenus mitgeteilt, daß der Kaiser das Werk mit lebhaftem Interesse und besonderem Wohlgefallen huldvollst entgegengenommen hat und daß er beauftragt sei, den kaiserlichen Dank zum Ausdrucke zu bringen. — Herrn Ernst Sonntag, akad. Maler und Photograph, Inhaber der Vereinigten Fachschulen für Photographie und Malerei in Trachau-Dresden, wurde für eine Mappe »Photographische Studienblätter« der Allerhöchste Dank bekanntgegeben und angeordnet, daß diese Photographien der k. u. k. Familien-Fideikommiß-Bibliothek eingereiht werden.

Reproduktionen nach Autochrombildern. Es war als sicher anzunehmen, daß die schönen Lumièreschen Farbenbilder zu Versuchen anspornen werden, Reproduktionen nach ihnen herzustellen, sie für den Farbendruck zu verwerten. »L'Illustration« in Paris brachte gleich nach der Publikation der Lumièreschen Erfindung schon farbige Wiedergaben nach derselben im Drucke, ist also das erste Blatt, welches die Neuheit in dieser wirksamsten Form in die Öffentlichkeit brachte. Die »Deutsche Alpenzeitung« und mehrere Fachblätter (»Archiv für Buchgewerbe«, »Schweizer Graphische Mitteilungen«) brachten ebenfalls bereits eine Autochromreproduktion, es liegen aber schon weit gelungenere Proben seitens der Mühlthalerschen Anstalt in München vor, die den Schluß gestatten, daß abermals ein großer Fortschritt im Farbendrucke vorliege. Eingehende Besprechung und Vorführung desselben, sobald das bezügliche Material vorliegt. Ein außerordentlicher Vorteil gegenüber den bisherigen Naturaufnahmen für den Farbendruck springt sofort in die Augen. Alle Manipulationen mit den drei Teilnegativen, von der Retusche und Ätzung bis zum Druck, konnten nicht auf Grund und unter der Kontrolle eines Originalfarbenbildes vorgenommen werden, sondern fast nur auf gut Glück hin. Die Autochromplatte ist für alle diese Arbeiten nun authentisches Original.

Ammoniumhyposulfit = unterschwefligsaures Ammon = Ammoniumthiosulfat, $(NH_4)_2 S_2 O_3$, wurde bereits von John Spiller 1868 als Fixiermittel empfohlen, weil es zufolge seiner außerordentlich großen Löslichkeit in Wasser sich sehr leicht aus den fixierten Platten und Papierbildern auswaschen läßt. Auch Labarre regte 1892 die Verwendung dieses Fixiersalzes an. Es ist bemerkenswert, daß, wie E. Valenta (siehe Eders »Jahrbuch« für 1895, S. 279) fand, die Löslichkeit von Chlor- oder Bromsilber in der Lösung des Ammon- und des Natriumsalzes ungefähr die gleiche ist, daß also beide Fixierlösungen — gleichen Gehalt an wirksamer Substanz vorausgesetzt — gleiche Mengen der Silberverbindungen zu lösen vermögen. Dieses quantitative Lösungsvermögen ist aber nicht immer auch für die Auflösungsgeschwindigkeit maßgebend; tatsächlich vermag die Ammonsalzlösung zwar nicht mehr Bromsilber zu lösen, aber der Lösungsprozeß geht viel rascher vor sich. Im Jahre 1906 wurde von Karl Seib in Wien ein Schnellfixiersalz unter dem Namen »Tip Top Rapid-Fixage« mit bestem Erfolg in den Handel gebracht, welches im Gegensatze zum unterschwefligsauren Ammon nicht zerfließlich ist. Das Präparat enthält überhaupt nicht dieses Salz, sondern dasselbe entsteht erst bei der Lösung in Wasser. Auch die Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation lenkte 1906 erneuert die Aufmerksamkeit auf das Ammoniumthiosulfat als Fixiermittel und bringt dasselbe gegenwärtig als »Agfa-Schnellfixiersalz« in den Handel; es ergibt ein saures Fixierbad. Durch zahlreiche Versuche ist es jetzt erwiesen, daß die Lösung des unterschwefligsauren Ammons nicht nur viel rascher fixiert, sondern daß sich dieses Salz aus den Platten und Bildern auch leichter auswässern läßt als das gewöhnliche Fixiernatron. Diese Schnellfixiersalze fixieren eine Bromsilberplatte in einer Lösung 1 : 5 nahezu doppelt so rasch als gewöhnliche Fixiernatronlösung. Ein rasch wirkendes Fixiermittel ist aber nicht nur beim Negativprozeß wünschenswert, es läßt sich auch vorteilhaft für die jetzt allgemein üblichen Tonfixierbäder verwenden. Bei gleichzeitigem Fixieren und Tonen kann es nämlich vorkommen, daß der gewünschte Farbenton bereits erreicht, der Fixierprozeß aber noch nicht beendet ist. Hebt man jetzt schon die Kopien aus dem Bad, so zeigen sie eine ganz ungenügende Haltbarkeit, beläßt man sie aber in der Lösung, bis sie sicher ausfixiert sind, so werden die Töne durch den übermäßig langen Tonprozeß geschädigt. Aus diesem Grunde ist das unterschwefligsaure Ammon auch in den Tonfixierbädern dem Fixiernatron vorzuziehen, und es wurde auch schon von Labarre (»Photographisches Archiv« 1892, S. 374) für diesen Zweck empfohlen. Die Firma Karl Seib benützt aber auch hier ihre Rapidfixage und hat eine »Gold-Rapidtonfixage« hergestellt, ein weißes, unveränderliches Salzgemisch, das man vor dem Gebrauche in Wasser löst. Die Lösung arbeitet tadellos. Da der Fixierprozeß sehr rasch verläuft, kann auch durch passende Zusammensetzung des Bades der Tonprozeß derartig beschleunigt werden, daß die Kopie schon nach etwa fünf Minuten fertig ist. Diese günstigen Befunde publizierte Freiherr v. Hübl in den »Wiener Mitteilungen« 1907, S. 57, ferner liegt ein Zertifikat der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien über die günstigen Ergebnisse des Seibschen Tip Top-Präparates vor. Die günstige Wirkung des Agfa-Schnellfixiersalzes der Berliner Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation beschreibt R. Blochmann in »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 24; ferner siehe »Photographische Korrespondenz« 1906, S. 559; »Deutsche Photographen-Zeitung« 1907, S. 342.

Eine hochinteressante Ausstellung wurde Anfang Jänner l. J. im Photo-Kunstsalon Oskar Bohr, Dresden A. l. Johannesring neben Café König, eröffnet. Dieselbe zeigt die historische Entwicklung der Farbenphotographie von den ersten Anfängen bis zu den neuesten Erfindungen. Die Entdeckung der Farbenphotographie liegt, was nicht allgemein bekannt sein dürfte, über ein Menschenalter zurück, und zwar war es der französische Physiker L. Ducos du Hauron, welcher 1876 seine ersten farbigen Photographien herstellte. Selbst von diesen ersten Anfängen sind charakteristische Beispiele ausgestellt, welche sich übrigens von den neueren Verfahren hinsichtlich der Wirkung nicht wesentlich unterscheiden. Es folgt dann eine Reihe mehr oder weniger gelungener Versuche, welche zumeist nur in den wenigen ausgestellten Exemplaren der Nachwelt erhalten sind, z. B. Arbeiten von Josef Albert, Obernetter, Hoesch, Leyde u. a. Weiter sind vertreten die bekannten Pioniere der Farbenphotographie wie: Dr. Selle, Prof. Krone, Sanger-Shepherd, Dr. König, Dr. Smith, Leon Vidal und Szczepanik. Von den neuesten Verfahren der N. P. G., sowie von dem Lumièreschen Autochromverfahren sind eine große Auswahl musterhafter Arbeiten ausgestellt. Unter letzteren zeichnen sich besonders die farbigen Naturaufnahmen von Hugo Erfurth, Dresden, und Otto Werner, Riesa, aus. Die äußerst wertvollen, historischen Blätter stammen sämtlich aus der reichhaltigen Sammlung (Geschichte der Photographie, 9000 Blatt) des Professors Dr. jur. Freiherrn von Weißenbach, eines Sohnes des Wirkl. Geh. Rates Freiherrn von Weißenbach in Dresden.

Vereinigung photographischer Mitarbeiter, Abteilung München. Die neue Adresse dieses Vereines lautet: München, Stuttgarter Hof, Ecke Mars-Lämmerstraße.

Geschäftliches. Herr Chemiker Dr. phil. Wolfgang von Schmädel ist als Teilhaber in die Firma Sillib & Brückmann, photochemische Fabrik in München, Brudermühlstraße 9, eingetreten.

Die interne Ausstellung des Kamera-Klubs in Wien findet vom 19. Jänner bis 16. Februar 1908 inklusive statt. Dieselbe ist an Wochentagen von 10 bis 1 und 3 bis 7 Uhr, an Sonntagen von 10 bis 1 Uhr nachmittags bei freiem Eintritt zu besichtigen. Ein Bericht über die sehr sehenswerte Ausstellung folgt.

Spezialkurs über moderne Kopierverfahren. Der an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt derzeit stattfindende Spezialkurs über moderne Kopierverfahren, mit dessen Abhaltung Herr Professor Heinrich Keßler betraut wurde, erfreut sich einer lebhaften Frequenz; unter den Kursteilnehmern finden sich Photographen, Reproduktionstechniker etc.

Redaktionelles. Der Verlag der »Photographischen Industrie« ging am 1. Jänner 1908 an die Firma Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Zweigniederlassung Dresden, vorm. Steinkopf & Springer, über. — An Stelle des langjährigen Redakteurs der »Photographischen Rundschau«, Dr. R. Neuhauß, welcher eine auf mehrere Jahre sich erstreckende Studienreise nach Australien unternimmt, trat Herr Dr. Hans Knapp. — Ihr Erscheinen haben eingestellt: »La revue de Photographie« (Organ des Photo-Klubs in Paris) und »Zeitschrift für Chemigraphie und Reproduktionstechnik« (Berlin).

Unsere Bilder.

Wir sind in der erfreulichen Lage, im vorliegenden Hefte unter anderem eine Reihe von künstlerischen Aufnahmen des Bremer Photographen L. O. Grienwaldt bringen zu können. Die Originale waren sämtlich Pigmentdrucke, die sich durch eine vortreffliche Brillanz und Tonreichtum auszeichneten; die »Bilder vom Kostümfest des Künstler-Vereines in Bremen 1907« geben hierfür ein beredtes Zeugnis. Grienwaldts Bildnisse weisen eine effektvolle Durchzeichnung auf, die infolge einer eigenartigen Beleuchtung des Modells zustandekommt, wie dies aus der ersten Kunstbeilage hervorgeht. Grienwaldt macht aus seinen Erfahrungen kein Geheimnis, er hat dies in einer kleinen Broschüre, auf die wir demnächst zu sprechen kommen, niedergelegt.

Die zweite Beilage, welche wir der Liebenswürdigkeit der k. u. k. Hofkunstanstalt Husnik & Häusler in Prag verdanken, bringt ein Porträt unseres lieben Ehrenmitgliedes Prof. Jakob Husnik, eines der Pioniere auf dem Gebiete der Reproduktionsphotographie.

Die Neue Photographische Gesellschaft in Berlin-Steglitz wählte für ihre Beilage diesmal ein hübsches Dorfstraßenmotiv, welches durch eine Gruppe neugieriger Dorfjugend belebt wird. △

Fragekasten.

In dieser Rubrik werden alle nicht anonym von Mitgliedern der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien oder Abonnenten der »Photographischen Korrespondenz« gestellten Fragen beantwortet. Schluß des Fragekastens am 20. jedes Monates.

A.-G. T. & B. in P.: Zu Ihrer Beruhigung können wir Ihnen mitteilen, daß die Nachricht, es sei einer englischen Firma gelungen, vorzügliche lithographische Steine auf künstlichem Wege herzustellen, eine völlig unzutreffende ist. Die Sache liegt vielmehr so: Die betreffende Firma stellte im Vorjahre eine Anzahl künstlicher Kehlheimerplatten als »Lithostones« aus, welche sich vorzüglich zu Tischplatten, Pflasterungen etc., keineswegs aber, wie dies die Firma selbst später zugab, zur Lithographie eignen. Wie die falsche Nachricht in Fachjournale kam, wissen wir nicht, vielleicht durch ungenaue Übersetzung.

Herrn A. M. in Wien: Wir können Ihnen Standtröge aus Preßglas zum Fixieren bestens empfehlen, dieselben sind sehr leicht rein zu halten, sind nicht so schwer und teuer wie Porzellantröge und können bei sorgsamer Behandlung jahrelang in Verwendung stehen. — Emailtassen in speziellen Formaten erzeugen die Austria-Emaillier-Werke A.-G. in Brünn. — Steinguttröge müssen mit eingemauerten Eisenbändern umfaßt werden, da sie äußerst schwer sind. Uns sind Anstalten bekannt, wo dieselben seit mehr als 20 Jahren täglich in Verwendung genommen werden, ein Beweis für die Widerstandsfähigkeit der allerdings nicht billigen Tröge.

Nr. 53: Peinlichste Reinlichkeit in der Dunkelkammer ist die erste Regel, die Sie beachten wollen. Da Sie im Frühjahre vergrößern wollen, so raten wir Ihnen, der Dunkelkammer nicht zu vergessen und dieselbe geräumig anzulegen. Es wird Ihnen sicher mehr Freude machen, in einer größeren Dunkelkammer zu arbeiten, als in den gebräuchlichen, irgendwo angeflickten oder abgezwackten kleinen Kabinen umzuhantieren, wo gerade nur das Notwendigste Platz finden kann. — Elektrische Beleuchtung ist jeder anderen Dunkelkammerbeleuchtung vorzuziehen, sie rußt, riecht und hitzt nicht, ist sofort gebrauchsfertig und nimmt fast keinen Platz weg. — Doppeltüren beim Eingang sind sehr empfehlenswert, da durch den mittleren dunklen Raum irgendein falscher Lichteintritt vermieden wird. Im übrigen wollen Sie auch vorstehende Antwort: A. M. in Wien, durchlesen.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.





Frau Mathilde Löwy †.
Ehrenmitglied der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien.

Intagliodruck von der Hofkunstanstalt J. Löwy, Wien.



Frau Mathilde Löwy †.

Die k. k. Photographische Gesellschaft in Wien hat einen schweren Verlust erlitten.

Am 3. Februar 1908 verschied Frau Mathilde Löwy, geb. Spitzer, die Witwe des hochgeschätzten kaiserlichen Rates Josef Löwy, Begründers der k. u. k. Hof-Kunstanstalt J. Löwy, und Ehrenmitglied der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien.

Die Verstorbene, am 10. Jänner 1857 geboren, war mit außerordentlichem Kunstsinne begabt und sie bemühte sich nach dem Tode ihres Gemahls als nunmehrige Inhaberin der Firma, Einfluß auf die gedeihliche Entwicklung der zu so hohem Ansehen gelangten Anstalt zu nehmen.

Aber auch darüber hinaus gingen ihre stillen Bestrebungen, ihr lag die Weiterentwicklung der Photographie und der damit im engsten Zusammenhange stehenden Reproduktionsverfahren im allgemeinen am Herzen. Sie erkannte mit richtigem Blicke, daß alle Fortschritte an das Interesse gebunden seien, welches hervorragende Männer der Kunst, der Wissenschaft und der Praxis an der weiteren Ausbildung der verschiedenen Arbeitsmethoden nahmen. Sie suchte dieses Interesse durch die bekannte Stiftung zu fördern, welche sie in uneigennützigster Weise der k. k. Photographischen Gesellschaft widmete.

Ihrem Gemahl, dem sie am 19. September 1876 angetraut wurde, in treuer Liebe und erwidernder Verehrung ergeben, wünschte sie, daß die Stiftung den Namen desselben tragen und damit die Erinnerung an ihn erhalten soll.

So hat sie in vornehmer Weise die k. k. Photographische Gesellschaft zur Vollenderin ihrer edlen Absichten gemacht und derselben dadurch eine alljährlich wiederkehrende Gelegenheit geboten, erfolgreiche photographische Leistungen aus der J. Löwy-Stiftung auszuzeichnen.

Als Zeichen ihrer Dankbarkeit ernannte die k. k. Photographische Gesellschaft Frau Mathilde Löwy in der Jahresversammlung vom 17. Jänner 1905 zu ihrem Ehrenmitgliede.

Die k. k. Photographische Gesellschaft wird der Verblichenen stets ein ehrendes Andenken bewahren für den regen Anteil, den sie an ihren Bestrebungen genommen, und sie legte als Zeichen ihrer Hochschätzung auf ihrem Sarge einen Kranz nieder mit der Inschrift: »Die k. k. Photographische Gesellschaft Wien ihrem hochverdienten Ehrenmitgliede.«

Zehn goldene Regeln.[1])

1. Ein Kohlenegativ sei gut ausexponiert (es muß »Körper« haben).

2. Reifliches Überlegen der Wahl des Papieres (Farbe) und Stärke des Chrombades.

3. Beobachte das Chrombad genau (und vergiß den zeitweisen Ammoniakzusatz nicht).

4. Laß das Bad im Sommer 10°, im Winter 12° R Wärme nicht übersteigen.

5. Lege den höchsten Wert auf das Trocknen des Papieres.

6. Laß das sensibilisierte Papier nicht alt werden.

7. Spanne das kopierfertige Papier morgens sofort in einen Rahmen.

8. Drucke nach Möglichkeit im Freien.

9. Das Liegenlassen der Drucke nach dem Kopieren darf nicht willkürlich sein, sondern die Zeit bis zum Entwickeln muß dem Charakter der Platten angepaßt werden (die Drucke weicher Negative z. B. entwickelt man am besten sofort).

10. Benütze für den Photometer entweder rückseitig aufgelegtes Kohlepapier (Abfallstreifen) oder gleichzeitig präpariertes Schreibpapier.

Diese zehn Regeln sind von unschätzbarem Wert. Bei allen vorkommenden Fehlern wird man zunächst unter diesen zehn angeführten Punkten suchen dürfen, um ihnen auf die Spur zu kommen.

Meinem geschätzten Freunde ging es denn bald auch, wie fast jedem Anfänger — er saß nach wenigen Wochen eifrigster Arbeit fest — gründlich fest und ich konnte ihm nach Einsicht der Platten und Drucke bald verschiedene Regeln vermerken, die er außer acht gelassen. — Bei der malerischen Flächenbeleuchtung hatte er teils zu kurz exponiert (Regel 1). Die Negative waren zu glasig, druckten infolgedessen zu schnell, wodurch Licht- und Schattenpartien nicht in Harmonie kommen konnten. — Auch das Chrombad war bald durch übermäßigen Gebrauch und Unreinlichkeiten verdorben (Regel 3). Unscharfe Stellen zeigten sich auf mehreren Bildern (Regel 5), zu scharfes Trocknen usw. Derartiges darf nicht entmutigen, es fällt ja kein Meister vom Himmel. Mein Freund hatte aber auch den neuen Prozeß zum größten Teil seinem jungen Kopierer überlassen und sich nur nachmittags zum Endresultat, nämlich beim Entwickeln, eingestellt. Das war sein größter Fehler, denn hier heißt es: Selbst ist der Mann! — Eine fortwährende Übersicht über den ganzen Kohleprozeß zu behalten, alle Fäden auf sich zu vereinen, ist die Grundbedingung des Erfolges. Man kann die Nebenarbeiten wohl an gewissenhafte Hilfskräfte abgeben, doch das Ganze darf nie zum »Mechanischen« ausarten. Wie viele bittere Erfahrungen habe ich da selbst auskosten müssen, wenn es in dem Brustton der Überzeugung hieß: »Das habe ich nach den Vorschriften im Vogelschen Lehrbuch oder nach Ihren Angaben ganz genau gemacht.« Ratlos stand man da — ein neuer Versuch — Papier, Arbeitslohn, Zeit — alles für die Katz'. — Und endlich, nach ruhigem Überlegen, nach schärfster Kontrolle lag der wunde Punkt doch in einer von den nicht beachteten zehn goldenen

[1]) Wir entnehmen vorstehenden Beitrag mit besonderer Bewilligung des Verfassers aus der Broschüre: A. Grienwaldt. »Vom Nützlichen durchs Wahre zum Schönen« (Bremen, Selbstverlag 1908), welches eine Reihe sehr schätzbarer und wertvoller Winke enthält.

Regeln. — Da nahm ich mir vor, Lehrling und Arbeiter, oder vielmehr Schüler, Lehrer und Entdecker zu sein und mit der Energie eines Mannes an die Vervollkommnung meines Arbeitsfeldes zu gehen. Und ich habe das Kohleverfahren lieb gewonnen.

Erwiderung auf den Artikel von Dr. E. Wandersleb, Jena: »Die Verzeichnung bei unsymmetrischen und symmetrischen Objektiven.«

Von W. Zschokke,
wissenschaftlicher Mitarbeiter der Optischen Anstalt C. P. Goerz, A.-G., Berlin-Friedenau.

Dr. E. Wandersleb, Jena, hat sich durch seine gründliche und fleißige Arbeit, in der er die Verzeichnungsfehler von 64 Objektiven graphisch zusammengestellt hat und welche in der »Zeitschrift für Instrumentenkunde 1907« erschienen ist, unzweifelhaft den Dank aller Fachgenossen erworben. Wenn er aber in Zeitschriften, deren Leserkreis auch Laien umfaßt, einen Auszug seiner Arbeit bringt, in welchem er die bestzeichnenden unsymmetrischen mit den am meisten abweichenden symmetrischen Objektiven zusammenstellt, so ist sie höchstens dazu angetan, allen denen, die ein symmetrisches Objektiv besitzen, einen Schreckschuß einzujagen. Ängstliche Gemüter zu beruhigen und die Größe der Verzeichnungsfehler bei symmetrischen Objektiven auch für Nichttheoretiker in richtiges Licht zu setzen, ist der Zweck dieser Zeilen.

Zunächst muß ich Dr. Wandersleb darin entgegentreten, daß absolute Verzeichnungsfreiheit der symmetrischen Objektive ein fast allgemein anerkanntes Dogma sei. Da wo es wirklich auf getreue Abbildung ankommt, wie bei der Photogrammetrie, sind die Verzeichnungsfehler der symmetrischen Objektive schon längst bekannt. Ich verweise Dr. Wandersleb auf einen Aufsatz von Professor Dr. Dörgens in den »Photographischen Mitteilungen«, in welchem die Abbildungsfehler von drei Objektiven (Pantoskop, Euryskop und Landschaftsaplanat) angegeben sind, sowie auf einen Artikel von K. Bohlan in der »Zeitschrift für Vermessungswesen 1904«, worin dieser den Goerz-Doppel-Anastigmat »Hypergon« einer Prüfung auf winkeltreue Zeichnung unterzog.

Ferner schreibe ich dem vortrefflichen Werke »Theorie und Geschichte des photographischen Objektivs« von M. von Rohr, in welchem die Bedingungen der Orthoskopie eingehend behandelt sind, einen größeren Einfluß zu, als Dr. Wandersleb es zu tun scheint. Ich glaube sogar, daß gerade dieses Werk sehr viel dazu beigetragen hat, die Theorie der photographischen Optik zu klären. Es spricht daher, nach meinem Gefühl, eine große Geringschätzung für die Fachgenossen aus der Behauptung, daß das oben genannte Dogma noch heute fast allgemein anerkannt sei, nachdem schon seit zehn Jahren theoretisch bewiesen ist, daß es in Widerspruch mit der Wirklichkeit stehe.

Als Beweis für seine Behauptung führt Dr. Wandersleb einen Passus aus einem Buche an, nennt aber dasselbe nicht. Dadurch hat

dieser Passus schon etwas an Beweiskraft eingebüßt und wird diese noch ganz verlieren, wenn bekannt wird, daß dieses Buch »Das Objektiv im Dienste der Photographie« von Dr. E. Holm heißt. Wer dieses Buch kennt, weiß auch, daß es nur für Praktiker geschrieben ist, was im Vorwort, zweimal fett gedruckt, hervorgehoben wird. Nun aber schreibt schon M. von Rohr:

»und man kann mit Recht solche symmetrische Objektive als praktisch verzeichnungsfrei hinstellen, wodurch der Irrtum der älteren Optik seine Erklärung findet.«

Wenn solches von Rohr in seinem Werke, das für Theoretiker bestimmt ist, schreibt, dann kann Dr. Holm in seinem, nur den Praktikern gehörenden Büchlein ruhig die symmetrischen Objektive als völlig verzeichnungsfrei hinstellen.

Wie groß sind denn eigentlich die Verzeichnungsfehler lichtstarker symmetrischer Objektive?

Jedenfalls so klein, daß Dr. Wandersleb, um sie überhaupt graphisch darstellen zu können, sie sehr stark vergrößern mußte. Wie sie sich in der Praxis bemerkbar machen, wird an einer Aufnahme, die mit einem lichtstarken, symmetrischen Objektiv, nämlich dem Goerz-Doppelanastigmat »Dagor« 1 : 6·8 gemacht wurde, gezeigt.

Nach den Angaben von Dr. Wandersleb zeichnet dieses Objektiv eine Strecke, die durch die Mitte der Platte geht, und ihm von der optischen Achse aus unter 35° erscheint, um den 250. Teil zu groß. In der erwähnten Aufnahme müßte also der Schornstein, um absolut wahr zu erscheinen, um den 250. Teil kürzer sein.

Dr. Wandersleb schreibt, daß man sich von der Wirkung der dargestellten Abweichungen in der Praxis leicht überzeugen kann; liegt am Rande des Gesichtsfeldes eine gerade Linie, z. B. eine Hauskante, so wird man im Bilde eine sehr deutliche Krümmung dieser Linie nach außen hin bemerken. Er stellt sich hier offenbar in Widerspruch mit dem oben angeführten Zitat M. von Rohrs.

Der Vorwurf, welchen Dr. Wandersleb gegen die optischen Firmen erhebt, daß sie in ihren Prospekten die symmetrischen Objektive als verzeichnungsfrei hinstellen, dürfte nach diesen Darstellungen hinfällig werden. Ich möchte nur noch beifügen, daß die optische Anstalt C. P. Goerz, A.-G., Friedenau, beinahe schon eine Viertelmillion symmetrische Objektive in die Welt gesetzt hat und noch nicht eine Reklamation erhielt, daß eines davon mit Verzeichnung behaftet war.

Amateur-Postkarten.

Gestatten Sie mir, für die photographische Postkarte heute kurz das Wort zu ergreifen. Wohl weiß ich, daß dieselbe bereits zum Gegenstande besonderer Bücher und Broschüren gemacht worden ist — aber es mag mir als Entschuldigung dienen, daß ich nichts davon gelesen habe, denn ich konnte nie glauben, daß sich darüber ein Buch schreiben ließe, es sei denn eines von der Art einer gewissen photographischen Amateurliteratur, welche noch ganz einträglich sein muß, da sie das über den betreffenden Spezialgegenstand in wenig Seiten zu Erledigende zu ver-



Otto Lenhard jr., Wien. Hochheimer Gummidruck 32 : 50.

Porträt des Malers L. W.



Em. Fischl, Wien. Gummi.

Porträtstudie.

schiedenen 100 Seiten auszuspinnen weiß, wobei sich dann in jedem dieser »Spezialwerke« die Grund- und Kardinalsätze des photographischen ABC natürlich wiederholen müssen.

Die Ansichtspostkarte ist, wie ich glaube, für den Amateur eine der dankbarsten Verwendungen seiner Arbeit, wenn er seine Klischees in der Größe anfertigt, daß sie das Kartenformat 12 × 16 zum mindesten decken. Man kann sich auch wohl mit Vignetten und Papiermasken helfen und dann 9 × 12 Platten und auch noch kleinere Formate benützen. Soll aber eine Ansichtskarte Eindruck machen, so muß sie die ganze Rückseite ausfüllen, da jetzt ohnehin überall die Hälfte der Vorderseite den schriftlichen Mitteilungen reserviert ist.

Was der Ansichtspostkarte vor anderen Papierabzügen nicht zum wenigsten bleibenden Wert verleiht, ist, daß sie ihre Kartonunterlage mit sich bringt. So ein Abzug auf einfachem Zelloidin- oder Aristopapier in 9 × 12 und selbst 13 × 18 hat stets einen ziemlich ephemeren Wert, das Aufziehen auf Karton gilt allen Amateuren als der langweiligste Teil ihrer Arbeit, und selbst aufgezogen kommt eine solche Photographie wenig zur Geltung, weil man nicht recht weiß, wohin damit. Für Albums passen die Formate in den meisten Fällen nicht, zum Einrahmen und Aufhängen ist selbst 13 × 18 noch zu klein. Solche Bilder wandern also im günstigsten Falle in einen eigens dazu bestimmten Kasten oder eine Truhe und fallen dort der Vergessenheit anheim. Sie werden oft erst nach Jahren wieder hervorgeholt, und dann wundert man sich, daß sie vergilbt sind. Anders die Postkarte.

Wohl ein jeder besitzt ein Album zu ihrer Aufbewahrung, und kann es auflegen, das Format ist international, alle Karten passen hinein, und wer einige Minuten unbeschäftigt und allein in einem Salon wartet, der blättert gerne in einem solchen Album und erfreut sich seines schönen Inhaltes, notabene wenn derselbe es verdient. Wer auf Reisen photographiert und mit seinen Erzeugnissen den Reisegefährten eine Freude bereiten will, der erreicht das am leichtesten durch Postkarten. Man hat gemeinsam einen Ausflug unternommen und sich an einer schönen Landschaft erfreut, man hat zur Erinnerung an frohe Tage oder Stunden eine Gruppe aufgenommen, die Postkarte ist die gefälligste und praktischeste Form als Erinnerungszeichen für das Beisammensein. Sie kann am leichtesten versendet werden, sie wird am meisten gewürdigt. Und was ihr in meinen Augen noch einen besonderen Wert verleiht, das ist ihre Anspruchslosigkeit. Die photographische Ansichtskarte kann unter Umständen ein kleines photographisches Kunstwerk sein, und dann wird sie, glaube ich, viel mehr gewürdigt werden als ein anderer Abzug, auch selbst größeren Formates. Ist sie, wie in den meisten Fällen, ein einfaches Augenblicksbild, so trägt sie den bescheidenen Charakter schon in ihrer Form und ist in ihrem prätentionslosen Auftreten vor scharfer Kritik geschützt. Wer ferner imstande ist, seine photographischen Arbeiten in gebundener oder ungebundener Rede in ansprechender Form zu erläutern, dem bietet auch gerade die Postkarte ein ebenso einfaches wie sympathisches Mittel hierzu.

Zweifellos werden viele Amateure ein viel größeres Vergnügen von ihrer Arbeit haben, wenn sie, besonders auf Reisen, sich ausschließlich mit der Postkarte beschäftigen. Zu Hause angelangt, mögen sie dann vergrößern, Projektionsdiapositive anfertigen oder ihre Klischees in anderer Weise verwerten, unterwegs ist deren Verwertung als Postkarte gewiß die ansprechendste und dabei einfachste.

Wer wirklich schöne Postkarten herstellen will, der sollte sein Plattenformat nicht unter 13 × 18 wählen, denn die übergroße Mehrzahl der Aufnahmen haben im Bild Überflüssiges oder Unschönes, was die Bildwirkung beeinträchtigt. Einen schönen, charakteristischen und vielfach künstlerisch wirkenden Ausschnitt in Kartenformat aus der Platte herauszunehmen ist leicht. Man wird in vielen Fällen auch die Ränder nicht mehr kopieren und somit muß der Kartenabzug an Schärfe gewinnen.

Ein gutes Material ist, wie bei allen photographischen Arbeiten, Hauptbedingung für gute Leistungen, und es kann dem Amateur nicht oft genug wiederholt werden, daß er bei Platten und Papier nicht knausern möge, und daß das Beste darin gerade gut genug ist. Bei der photographischen Ansichtskarte, welche dem Postversand dient, haben wir noch einen Grund mehr, um besonders auf gutes Positivmaterial zu achten, der nämlich, daß durch den offenen Versand das Papier ohnehin leicht Reibungen und Verletzungen ausgesetzt ist.

Was nun die Auswahl der Sujets anbelangt, so muß der Amateur sich klar werden, daß er in seiner Arbeit mit den ungezählten Tausenden von Ansichtspostkarten des Handels in die Schranken zu treten hat. Er muß es also besser machen und wenn er nur etwas Geschmack hat, was bei besonderer Neigung für Photographie doch meist der Fall ist, so wird ihm das nicht allzu schwer werden. Die Operateure, welche von den Ansichtspostkarten-Produzenten für Aufnahmen auf die Reise gesandt werden, arbeiten mit wenigen Ausnahmen instinktiv nach demselben Prinzip, und das ist nicht gerade ein künstlerisches. Sie behandeln die Landschaft dokumentär, sie wollen und können nur Erinnerungsbilder bieten, wie es hier und da aussieht, was an diesem oder jenem Ort vorgegangen ist. Und solche Karten mag sich der Amateur ruhig kaufen, wie die anderen und nicht danach streben, jenen Herren Konkurrenz zu machen. Es würde ihm das auch schon aus dem Grunde wenig Befriedigung gewähren, weil das Interesse an einer reinen Landschaftsphotographie sich auf die Bewohner und Besucher des betreffenden Ortes beschränkt, während ein mit Kunstverständnis auf der Ansichtskarte wiedergegebener Bildausschnitt durch sich selbst fesselt. Eine einigermaßen erschöpfende Behandlung dieses Gegenstandes würde in ein Gebiet der Photographie eingreifen, über das so viel und mit solcher Kompetenz geschrieben worden ist, daß man es nur wiederholen könnte. Nur auf einige der hauptsächlichsten Punkte bei Anfertigung von Landschaftspostkarten will ich noch aufmerksam machen. So soll man dem Vordergrund besondere Aufmerksamkeit schenken. Er trägt bei der monochromen Photographie vor allen Dingen dazu bei, das Interesse am Bilde zu erwecken. Ein richtig gewählter »prémier plan«, sei es ein schöner Baum oder Buschwerk, ein steiniger Pfad oder eine ausgefahrene Straße, die in die Landschaft hineinführen, sie sollten bei Amateurkarten nie fehlen. Bei Hochgebirgslandschaften mag man eine Art von Weideabgrenzungen, von durchbrochenen Bretterzäunen als brauchbaren und bildmäßigen Vordergrund benützen. Daß man bei Landschaften einen bewölkten Himmel bevorzugt, ist selbstverständlich und führt auf Verwendung von orthochromatischen Platten, aber auch das reine Himmelsblau in seinen Abstufungen vom Zenith bis zum halben Horizont läßt sich auf der Platte sehr gut wiedergeben, wenn man zur Mittagsstunde in der guten Jahreszeit auf Farbenplatten mit dunkler Gelbscheibe Momentaufnahmen macht. Dieses so einfache Verfahren zur Erzielung hübscher Licht- und Stimmungseffekte ist, wie ich glaube, von Amateuren der Landschafts-



L. Misonne, Gilly. Fresson 17 : 23.

„Im Forste.“

photographie noch nicht genügend gewürdigt. Die dafür zur Verwendung kommende Farbenplatte muß freilich recht empfindlich sein. Ich habe mit der Perortoplatte von Perutz meist gute Resultate gehabt, auch im Laufe der Jahre ihre Vervollkommnung in bezug auf Reinheit der Emulsion und Rapidität konstatieren können, doch müssen die Platten in der Dunkelkammer mit großer Vorsicht vor schädlichem Licht bewahrt werden. Und da ich einmal von photographischem Material spreche, möchte ich die Amateure auf die neuen Albumatkarten der Dresdener photographischen Papierfabriken aufmerksam machen. Es wird kaum mit einem anderen Papier, es sei denn mit Platinpapier, möglich sein, den Postkarten einen so vornehmen Charakter zu verleihen. Noch ein anderes sehr dankbares Gebiet der Amateur-Ansichtskarte möchte ich hier kurz andeuten: das Genrebild. Hierbei werden wir freilich die 13 × 18 Kamera zu Hause lassen und mit einem 9 × 12 Apparat oder besser noch mit den ganz kleinen Kameras (Type Block Notes $4^1/_2 \times 6$ *cm*) ausziehen müssen, denn Genrebilder kann man nur ganz unbemerkt dem Leben ablauschen. Solch hochinteressantes Negativmaterial bedarf dann der Vergrößerung, die zugleich den bildmäßigen Ausschnitt ermöglicht. Will man Kontaktkopien solch kleiner Negative anfertigen, so werden verlaufende Abtönungen durch Masken in angemessener Entfernung vom Kopierrahmen oft wirkungsvolle Bildchen ergeben. Vor den entsetzlichen eingedruckten Vignetten, Masken (Blumen, Vögel u. a.) brauche ich an dieser Stelle wohl nicht zu warnen.

Ernesto Baum.

Die Photographie des Augenhintergrundes.

Von Dr. F. Dimmer, Professor der Augenheilkunde in Graz.

Alsbald nachdem man durch Helmholtz' geniale Erfindung des Augenspiegels (1851) das Aussehen des Augenhintergrundes in gesunden und kranken Augen kennen gelernt hatte, bemühte man sich auch, das Gesehene im Bilde festzuhalten. Es entstanden diese unübertrefflichen Aquarelle von Ed. v. Jaeger in Wien. Man kann sagen, daß diese ausgezeichneten Bilder nur von den neuestens erschienenen, in Ölfarben gemalten Bildern Oellers (Erlangen) erreicht wurden. Natürlich sind solche Darstellungen nur durch wiederholte lange Sitzungen zu gewinnen und erfordern nicht nur die Fertigkeit in der Handhabung des Augenspiegels, sondern auch eine hervorragende Beobachtungsgabe, die größte Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit sowie die Beherrschung der Technik des Zeichnens und Malens. Die Schwierigkeiten aber, die es machte, gute Bilder zu bekommen, die große Geduld, der große Zeitaufwand, der dazu nötig war — diese beiden mußten sowohl vom Zeichner als vom Patienten aufgewendet werden —, machen es begreiflich, daß man auch hier an die Photographie dachte. Mit dieser wäre es, allerdings zunächst ohne Wiedergabe der Farbe, möglich, in der kürzesten Zeit in vollkommen objektiver Weise die mit dem Augenspiegel sichtbaren Details festzuhalten. Es liegt auf der Hand, wie wertvoll es wäre, wenn es gelänge, seltene Krankheitsbilder durch die Photographie zu fixieren, wenn man durch wiederholte Aufnahmen die Krankheitsprozesse, die sich am Augenhintergrunde abspielen, verfolgen könnte, ganz abgesehen von manchen anderen Vorteilen des Verfahrens

(Lokalisation von eingedrungenen Fremdkörpern etc.). Freilich kann nur jene Methode der Photographie als brauchbar bezeichnet werden, mittels der man einen genügend ausgedehnten Teil des Augenhintergrundes abzubilden imstande ist. Ferner muß man nicht nur ein scharfes, sondern auch ein vergrößertes Bild verlangen. Wir sehen den Augenhintergrund mit dem Augenspiegel bei jener Methode der Untersuchung, bei welcher man mittels einer vor das Auge gehaltenen Konvexlinse ein umgekehrtes Bild des Augengrundes erzeugt, zirka drei- bis fünfmal vergrößert. Wenn nun auch ein zu wenig vergrößertes, auf photographischem Wege gewonnenes Bild leicht durch weitere photographische Verfahren vergrößert werden kann, so ist es doch erwünscht, durch eine direkte Aufnahme sogleich ein Bild von etwa der genannten Vergrößerung zu bekommen, das also ohne weitere Vergrößerung brauchbar ist.

Der Erreichung dieses Zieles stellen sich nun erhebliche Schwierigkeiten entgegen. Zunächst sind die Reflexe, welche an der Hornhaut und der Linse entstehen, auszuschalten. Der Untersucher lernt es freilich durch Übung an diesen Reflexen vorbeizusehen. Die geringsten Reflexe aber würden die photographische Platte verschleiern. Die Exposition muß jedenfalls eine momentane sein, da die ruhige Stellung des Auges für eine längere Zeit unmöglich ist. Die ganze für eine Momentaufnahme notwendige Lichtmenge muß durch die Pupille hindurchgeschickt werden, somit durch eine Öffnung, die auch bei künstlicher Erweiterung der Pupille nur 8—9 *mm* Durchmesser hat. Der Teil des Augenhintergrundes, der abgebildet werden soll, muß möglichst gleichmäßig beleuchtet sein. Es muß also die Beleuchtung in anderer Weise erfolgen als dies bei der Untersuchung mit dem Augenspiegel der Fall ist. Bei dieser beleuchtet man nur einen kleinen Teil des Gesichtsfeldes und muß das Gesichtsfeld durch entsprechende Bewegungen des Spiegels und damit des Flammenbildes gleichsam absuchen. Der Kopf und das Auge des Patienten sind entsprechend zu fixieren. Da man nun unmöglich mit derselben intensiven Lichtquelle, mit der man die Aufnahmen macht, auch einstellen kann, so muß das Licht behufs Vornahme der Einstellung entsprechend abgeschwächt oder für die Einstellung durch eine andere Lichtquelle ersetzt werden. Nachteilig wirkt endlich die Farbe des Augengrundes, welche hauptsächlich rote Strahlen reflektiert. Nur dem Umstande, daß neben den roten Strahlen auch gelbe und Strahlen kürzerer Wellenlänge in dem vom Augenhintergrunde zurückgeworfenen Lichte vorkommen, bewirkt es, daß die Aufnahme mit den jetzt gebräuchlichen orthochromatischen Platten dennoch möglich ist.

Die Ausschaltung der Reflexe ist eigentlich praktisch nur in zweierlei Weise möglich: erstens indem man das Auge in Wasser taucht, das in einer vorne mit einer planen Glasplatte versehenen Wanne sich befindet, die dem Gesichte eng anschließend vor das Auge gebunden wird (Immersionsmethode). Der andere Weg ist der, daß man den Lichtstrahlen, die von der Hornhaut und der Linse reflektiert werden, eine solche Richtung gibt, daß sie nicht zur empfindlichen Platte gelangen können, eine Methode, die von Thorner als geometrische bezeichnet wurde.

Die Versuche, den Augenhintergrund zu photographieren, begannen im Jahre 1862. Diesen ersten Versuchen von Noyes in Amerika folgten dann 1864 jene von Rosebrugh, ebenfalls in Amerika, 1884 von Dor in Lyon, 1888 von L. Howe in Amerika. Bagnéris in Nancy hatte 1889 zuerst den Gedanken, die eine Hälfte der Pupille zur Beleuchtung,



E. Ebner, Bruchsal. II. Preis.
IX. Preisausschreiben Lüttke & Arndt.

die andere zur Abbildung zu benützen. Fick und Gerloff benützten unabhängig voneinander im Jahre 1891 die Immersionsmethode zur Ausschaltung der Reflexe und von letzterem rührt überhaupt das erste gute Bild des menschlichen Augenhintergrundes her. Guilloz in Nancy brachte 1893 ebenfalls bessere Bilder zustande. 1896 beschäftigte sich Thorner und 1898 Borghi mit dem Gegenstande, jedoch ohne befriedigende Erfolge zu erzielen.

Ich habe in den Jahren 1901 und 1902 meinen Apparat beschrieben und damit hergestellte Bilder veröffentlicht. Der Apparat wurde nach meinen Angaben von der Firma Zeiß in Jena und unter Mitwirkung des Herrn Dr. A. Köhler, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Firma Zeiß, hergestellt. Dr. Köhler sowohl als Dr. v. Rohr haben auch die Linsensysteme für den Apparat berechnet. Die Reflexe sind durch die sogenannte geometrische Methode beseitigt. In der Figur auf S. 110 ist der Apparat dargestellt. Es ist ein großer Tisch mit drei darauf liegenden Brettern, die durch die Räder r bewegt werden können. Das oberste Brett trägt die Bogenlampe L (Gleichstromlampe von 30 Ampères) und davor die Kondensorlinse A, die Wasserkammer W (zur Ausschaltung der Wärmestrahlen) und einen Ring M, der auf einem Faden eine Kugel als Fixationsobjekt enthält. Weiterhin ist daselbst der eigentliche Apparat angebracht, der aus zwei rechtwinkelig zueinander gestellten Teilen, dem Beleuchtungs- und dem Abbildungssysteme besteht. Das Beleuchtungsrohr R ist in unserem Bilde größtenteils von dem Abbildungssystem verdeckt und trägt an seinem nach rechts gewendeten Ende einen Verschlußapparat V und oben ein Schaltbrett mit den Ausschaltern und einen Rheostaten zur Bedienung der Verschlüsse. Am vorderen Ende der beiden Systeme liegt ein ovaler Metallspiegel vor der einen Hälfte der durch Homatropin künstlich erweiterten Pupille. Am Abbildungssystem sieht man einen Kameraauszug und rückwärts die Kamera K mit der Kassette für die empfindlichen Platten. Im Abbildungssystem sind zwei Objektive angebracht, von denen das der Kamera zugekehrte eine sichelförmige Blende

zur Abhaltung der Reflexe enthält. Die Einstellung auf der durchsichtigen Einstellplatte wird durch die Schraube P vorgenommen, die Kamera selbst ist nach Art einer Reflexspiegelkamera eingerichtet. Die Person, die photographiert werden soll, hat den Kopf durch Einbiß in eine mit Wachs belegte Metallplatte E fixiert, erblickt in dem Apparate das Fixationsobjekt M und stützt ihre Arme auf den Tisch F. Die Einbißplatte wird von einem Metallbügel G getragen. Unter dem Tische steht in einem Kasten ein Akkumulator und auf diesem Kasten ist ein trommelartiger Apparat T befestigt, durch dessen Abrollung die Verschlüsse reguliert werden.

Die Aufnahme wird im richtigen Momente dadurch bewirkt, daß durch Druck auf den kleinen Kautschukballon der Reflexspiegel in der Kamera hinaufklappt und so mittels des Akkumulatorstromes und der Trommel T in der Verschlußplatte V die Einschaltung einer freien Öffnung erfolgt statt einer durch ein graues Glas verschlossenen Öffnung, die das Licht behufs Einstellung abgeschwächt hatte. Zur Aufnahme des rechten statt des linken Auges wird das Abbildungssystem um die Achse des Beleuchtungssystems herumgedreht und die Person setzt sich in umgekehrter Stellung vor den Apparat, so daß sie uns im Bilde den Rücken kehren würde.

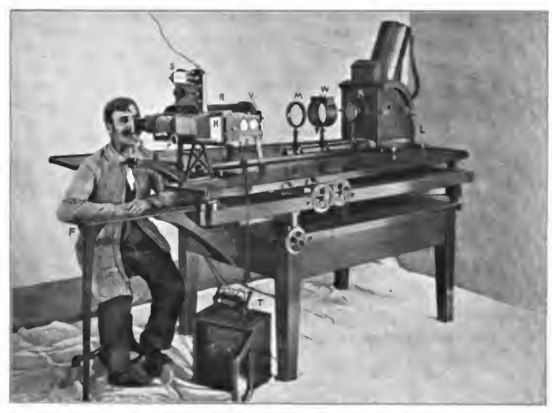
Die Expositionszeit beträgt $^{1}/_{20}$ Sekunde. Benützt wurden die orthochromatischen Agfaplatten, die Entwicklung erfolgte mit Edinol. Die Bilder sind scheibenförmig, haben einen Durchmesser von 36 *mm* und zeigen einen ausgedehnten Teil des Augenhintergrundes.

Im Jahre 1907 habe ich die ausführliche Beschreibung des Apparates in einer Monographie: »Die Photographie des Augenhintergrundes« (Wiesbaden, Verlag von Bergmann) veröffentlicht. Auf 10 Tafeln sind in 52 Bildern (darunter auch Vergrößerungen) die Bilder vom normalen Augengrunde und von allen wichtigen Erkrankungen des Augengrundes dargestellt. Meine Versuche wurden durch Subventionen seitens der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, die Publikation des Buches durch eine Subvention der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen ermöglicht. Bis jetzt habe ich über



Karl Zimmermann, Berlin. I. Preis.

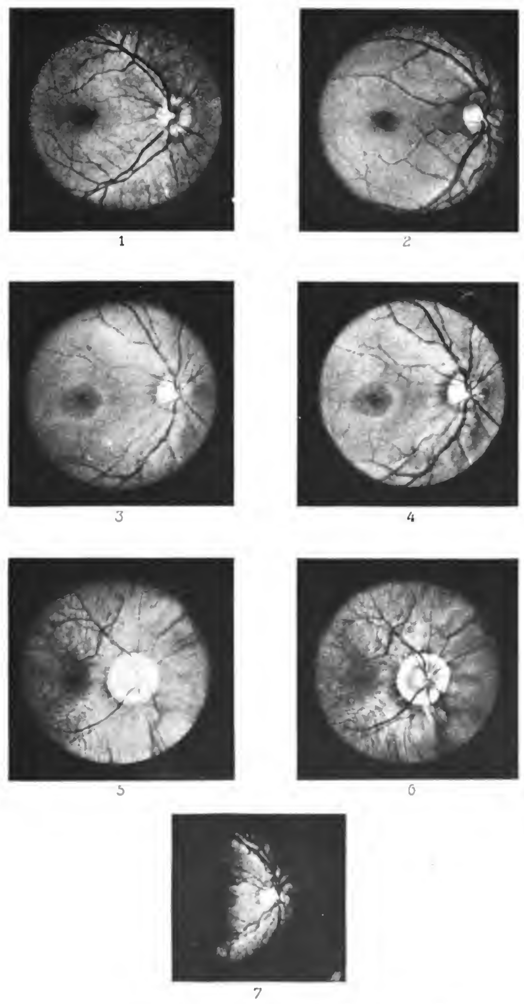
VIII. Preisausschreiben Lüttke & Arndt.



Apparat zur Photographie des Augenhintergrundes.

400 gelungene Aufnahmen mit dem Apparate gemacht. Er wird auf meiner Klinik bei jedem Falle benützt, dessen Abbildung behufs weiterer Verfolgung der Erkrankung oder zu wissenschaftlichen Zwecken sich empfiehlt. Die Bedienung des Apparates ist einfach und sicher und kann von jedermann rasch erlernt werden. Zahlreiche Aufnahmen sind von meinem Assistenten gemacht worden. Der ganze Vorgang der richtigen Stellung des Apparates zum Auge und der Einstellung des Bildes auf der Einstellplatte dauert nur wenige Minuten und in derselben kurzen Zeit kann auch die Umänderung des Apparates vollzogen werden, die erforderlich ist, wenn statt des rechten das linke Auge aufgenommen werden soll.

Die Negativbilder, die man bei den Aufnahmen erhält, stellen einen 9—10 *mm* großen Teil des Augenhintergrundes in zirka vierfacher Vergrößerung dar. Sie sind in einem schmalen Randteile öfter relativ unterexponiert. Diese Partien erscheinen dann im Positiv zu dunkel, so daß die Details darin nicht gut herauskommen. Auch ist es ganz unvermeidlich, daß bei pathologischen Augen jene Stellen, die gewissen, sehr viel Licht reflektierenden Stellen des Augengrundes entsprechen, relativ überexponiert sind. Um diese Unterschiede in der Helligkeit auszugleichen, wende ich ein auch sonst geübtes Verfahren an. Ich lege auf die Glasseite des Negativs eine Glasplatte, deren vordere, vom Negativ abgewendete Seite mit Mattlack begossen ist. In diese Mattlackschicht wird über den zu dünnen Stellen der Platte mit der Fingerkuppe oder einem Wischer Graphitpulver eingerieben. Auf der Schichtseite der Platte wurden ausschließlich die Plattenfehler retuschiert. Diese Abdeckung der Platte, deren Wirkung man ebenso gut, aber in nicht so bequemer Weise, durch Vorhalten einer Maske beim Kopieren erhalten könnte, ist natürlich durchaus erlaubt, da



Zu: Dimmer, Photographie des Augenhintergrundes.

Kornätzung von C. Angerer & Göschl in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

ja durch sie nichts an den Details des Negativs geändert werden kann. Sie hat nur den Zweck, die im Negativ bereits vorhandenen und dort in der Durchsicht wahrnehmbaren Details auch im Positiv in gleicher Deutlichkeit wie im Negativ zur Darstellung zu bringen. Die Photographie soll ja in unserem Falle nur das im Bild festhalten, was man mit dem Augenspiegel sieht; sie ist ebenso wie die Zeichnung ein Mittel zur Abbildung des Gesehenen. Es verhält sich hier also ganz anders wie in jenen Fällen, wo, wie z. B. bei der Astronomie oder bei der Photographie mit ultraviolettem Licht, durch die Photographie Beobachtungen gemacht werden sollen, die man mit dem Auge nicht anstellen kann. Hier darf natürlich keinerlei Retusche angewendet werden.

Die beigegebene Tafel zeigt Reproduktionen nach meinen Bildern. Fig. 1 ist der Augengrund eines normalen Auges eines 17jährigen Mannes. Fig. 2 ebenfalls der normale Befund bei einem 40jährigen Manne. In beiden Bildern sieht man zur rechten Seite eine hellere Scheibe, die nur in Fig. 1 infolge einer angeborenen Anomalie sehr verschwommen ist. Diese helle Scheibe ist die Eintrittsstelle des Sehnerven (die Papille). Von dieser Stelle sieht man die Gefäße (Arterien und Venen) ausstrahlen. Nach links von der Sehnerveneintrittsstelle findet sich eine dunkle Scheibe, die der an der Schläfenseite der Sehnervenpapille gelegenen Netzhautgrube (Fovea centralis) entspricht, in deren Mitte die Stelle des deutlichsten Sehens liegt. (In einem Teile des Bereiches der zentralen Netzhautgrube ist die Netzhaut gelb gefärbt — der sogenannte gelbe Fleck [Macula lutea].) Fig. 1 und Fig. 2 sind nach Negativen hergestellt, bei denen die oben beschriebene Abdeckung nicht vorgenommen wurde. Sie zeigen, wie gleichmäßig unter günstigen Verhältnissen (bei genügend weiter Pupille etc.) die Beleuchtung ist. Fig. 3 und 4 stellen den normalen Augenhintergrund eines 24jährigen Mädchens dar, in welchem die Begrenzung der Netzhautgrube besonders deutlich hervortritt. Fig. 3 ist nach der unabgedeckten Platte gemacht, Fig. 4 nach der abgedeckten. In Fig. 3 sind die Randteile des Bildes infolge der relativen Unterexposition dunkler, so daß dort die Details nicht so deutlich hervortreten wie in Fig. 4. Fig. 5 und Fig. 6 stammen von demselben Auge, einem hochgradig kurzsichtigen Auge, bei welchem infolge Schwundes der Aderhaut ein weißer Ring um die Sehnervenpapille sichtbar ist. Fig. 5 ist von der unabgedeckten Platte. Hier sind in der zentralen weißen Scheibe viele Gefäße schlecht oder gar nicht zu sehen, die in Fig. 6 nach Abdeckung der Platte deutlich hervortreten.

Im Jahre 1903 hat Dr. Thorner in Berlin Photographien veröffentlicht, die mit seinem im Jahre 1898 beschriebenen reflexlosen Augenspiegel hergestellt waren. Infolge der Konstruktion dieses Augenspiegels gelang es Thorner aber nur einen senkrechten schmalen Streifen des Augenhintergrundes zu photographieren. Fig. 7 auf unserer Tafel stellt ein solches Bild von Thorner dar.

Im Jahre 1906 und 1907 hat Dr. Wolff in Berlin Bilder von seinen Augen veröffentlicht, die er mit dem früher von ihm konstruierten reflexlosen Spiegel aufgenommen hat. Die Bilder aus dem Jahre 1906 zeigen ein Gesichtsfeld, das ungefähr vier- bis fünfmal so groß ist als die Sehnervenscheibe und sind ziemlich scharf, jedenfalls den Bildern von Thorner weit überlegen. (Die von Wolff im Jahre 1907 auf der Naturforscherversammlung gezeigten Bilder habe ich nicht gesehen.)



W. Weimer, Niederhausen. Pigment 11: 16.

Nach Erscheinen meiner letzten Publikation hat nun Dr. Thorner in einer wissenschaftlichen Zeitschrift die Behauptung aufgestellt, ich hätte die gleichmäßige Beleuchtung auf meinen Bildern im wesentlichen nur durch »manuelle Nachhilfe« erreicht. Er erklärt die von mir angewendete Abdeckung der Platte für unzulässig und sagt schließlich, daß mein Apparat sich von dem seinigen nur in »untergeordneten Punkten« unterscheide und daß meine Bilder den seinen gegenüber keinen Fortschritt darstellen. Noch weiter als Thorner mit dem Ausdrucke »manuelle Nachhilfe« ist Dr. C. Neuhauß in Berlin gegangen, der ein Referat über mein Buch geliefert hat (»Photographische Rundschau« 1907, Heft 20), das in allen wesentlichen Punkten mit der soeben erwähnten Erklärung des Dr. Thorner übereinstimmt. Dr. C. Neuhauß beschuldigt mich darin ganz direkt des Betruges, und zwar in dem auf meine Photogramme sich beziehenden Satz: »Wer sein Geschick im Zeichnen kundtun will, braucht sich nicht mit den umständlichen photographischen Methoden herumzuquälen«, und erklärt meinen Apparat für eine Nachahmung des Thornerschen Apparates.

Daß diese Angriffe der beiden Herren völlig unbegründet sind, habe ich in den »Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde« Jahrgang 1907, Beilageheft) für die Fachkollegen ausführlich dargelegt. Aber auch der Leser dieser Abhandlung wird aus obigen Bemerkungen über das Abdecken der Platten ersehen, daß durch dieses, übrigens jedem Photographen bekannte Verfahren nichts an den Details des Negativs geändert werden kann. Man ist dadurch nicht imstande, auch nur das kleinste Gefäß, den kleinsten hellen oder dunklen Fleck in das Positivbild zu bringen. Die Figuren unserer Tafel zeigen, wie die Platten ohne Abdeckung beschaffen sind (Fig. 1 und 2) und wie die Abdeckung wirkt (Fig. 3 bis 6). Was die Behauptung betrifft, daß sich mein Apparat nur in untergeordneten Punkten von jenem Thorners unterscheide, so erhellt aus dem Vergleiche meiner Bilder (Fig. 1 bis 6 auf der Tafel) mit jenen Thorners (Fig. 7 auf der Tafel), daß mein Apparat brauchbare Bilder liefert, während die Bilder Dr. Thorners völlig ungenügend sind. Dabei muß noch erwähnt werden, daß die Fig. 7 eines der besten Bilder von Thorner darstellt. Photographien kranker Augen, die nach der Methode von Thorner aufgenommen sind, wurden bisher nur sieben veröffentlicht, von denen drei überhaupt nur die Sehnervenscheibe und deren nächste Umgebung zeigen, während die anderen kein ausgedehnteres Gesichtsfeld haben als die Fig. 7 auf dieser Tafel[1]). Auch die Schärfe aller dieser Bilder läßt sehr viel zu wünschen übrig. Man vergleiche damit die Bilder in meinem Buche und man wird ebenso wie schon durch die Betrachtung unserer Tafel zu dem Schlusse kommen, daß der Unterschied zwischen meinem Apparate und jenem Thorners für die Photographie des Augenhintergrundes sehr wesentlich ist.

Ich kann wohl sagen — und es wurde dies auch von sehr kompetenten Fachgenossen bereits anerkannt — daß erst durch meinen Apparat die Photographie des Augenhintergrundes für die Klinik praktisch verwendbar geworden ist. Gewisse Nachteile sind unvermeidbar. Zunächst der Umstand, daß manche Details infolge von Niveaudifferenzen am Augenhintergrunde nicht mit einer Aufnahme scharf fixiert werden können,

[1]) Siehe Dr. Thorners Buch: »Der Augenspiegel etc.« 1903 und eine Arbeit von Dr. Ogawa.

ferner die Störung, welche bei jugendlichen Individuen durch die sogenannten Netzhautreflexe verursacht wird, und endlich der Nachteil, daß die Pigmentflecke in pathologischen Fällen nicht so kontrastiert hervortreten, wie man dies bei der Augenspiegeluntersuchung wahrnimmt. Auf jeden Fall kann uns aber die Photographie auch dort, wo sie, wie eben angedeutet, gewisse Details nicht oder in nicht genügender Weise zur Anschauung bringt, doch mit einem Schlage ein objektives Bild der Gefäßverteilung im Auge und der wichtigsten Einzelheiten, wir können sagen, die Topographie des Augenhintergrundes, geben. In dieses so gewonnene Bild können dann eventuell leicht die noch fehlenden Befunde eingezeichnet werden. So kann die Photographie gewiß auch als Unterlage für die farbige Abbildung des Augenhintergrundes dienen. Der Mangel der Farbe in den Photographien des Augengrundes wird vielleicht in nicht allzu ferner Zeit überwunden sein, denn sobald die Herstellung von Autochromplatten erreicht ist, mit denen man ohne Gelbscheibe Momentaufnahmen machen kann, wird es auch möglich sein, mit meinem Apparate farbige Photogramme des Augenhintergrundes zu erhalten.



K. k. Photographische Gesellschaft in Wien.

Prämienverleihung und Zuerkennung von Auszeichnungen für verdienstvolle Leistungen im Jahre 1907.

Als Preisrichter wurden in der Plenarversammlung vom 15. Oktober 1907 die Herren kaiserlicher Rat Wilhelm Burger und Herm. Cl. Kosel gewählt; vom Komitee wurden die Herren Alexander C. Angerer, M. Frankenstein, Gustav Löwy und Max Perlmutter in die Kommission delegiert.

Von der Prüfungskommission wurde im Sinne von § 9 der Voigtländer-Stiftungsstatuten Herr Dr. Julius Hofmann kooptiert.

Verhindert durch Krankheit: die Herren Max Perlmutter und Hermann Cl. Kosel.

Den Vorsitz führte der Präsident Herr Hofrat Dr. J. M. Eder.

Die Kommission tagte am 21. Jänner 1908 im Bureau der Gesellschaft und einigte sich auf folgende Preise:

Dem Herrn T. Thorne Baker, Chemiker in London, für seine interessanten Mitteilungen und Publikationen über Spektralphotographie: die silberne Gesellschaftsmedaille.

Dem Herrn Max Frank, Fachschriftsteller in Zerbst, für seinen Beitrag über die Prüfung von Momentverschlüssen: einen Ehrenpreis.

Der Aktiengesellschaft A. L. Gevaert & Co. in Oude God für ihre vorzüglichen photographischen Kopierpapiere: ein Diplom aus der Löwy-Stiftung.

Dem Herrn H. Götz, Hofphotograph, Breslau, für seine schönen Porträt- und Landschaftsaufnahmen: ein Diplom aus der Löwy-Stiftung.

Dem Herrn Dr. Georg Hauberrisser, Photochemiker in München, für seine Versuche zur Erhöhung der Haltbarkeit sensibilisierter Pigmentpapiere: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn Dr. B. Homolka in Höchst a. M. für seine wertvollen Untersuchungen über die Natur des latenten Lichtbildes und über die Solarisation: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn Artur Freiherrn von Hübl, k. u. k. Oberst in Wien, für seinen in der Gesellschaft gehaltenen instruktiven Vortrag und schöne Autochromplatten: das Diplom der Löwy-Stiftung.

Dem Herrn Gerichtschemiker Dr. Paul Jeserich in Charlottenburg für seine hervorragende Ausstellung von interessanten gerichtlichen Photographien: die silberne Gesellschaftsmedaille.

Dem Herrn Dr. E. König, Photochemiker in Höchst a. M., für seine wertvollen Untersuchungen auf photochemischem Gebiete: die silberne Gesellschaftsmedaille.

Dem Herrn Dr. Ludwig Lippmann in Berlin für seine interessanten Mitteilungen über das Quecksilberbogenlicht und dessen photographische Verwendbarkeit: die silberne Voigtländer-Medaille.

Dem Herrn Dr. H. Lehmann in Jena für seine Mitteilungen über die Theorie der Gelbscheibe: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn Otto Lenhard in Wien für seine in der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien ausgestellten künstlerischen Photographien: die bronzene Gesellschaftsmedaille.

Dem Herrn Dr. Lüppo-Cramer in Frankfurt a. M. für seine wissenschaftlichen Untersuchungen auf dem Gebiete der Photochemie: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn K. Martin in Rathenow für seine Publikationen auf dem Gebiete der photographischen Optik: die silberne Gesellschaftsmedaille.

Dem Herrn Karl Mößl in Wien für seine schönen Projektionsbilder: die silberne Voigtländer-Medaille.

Dem Herrn Carol Novak, Photograph in Bremen, für seine künstlerischen Photographien: die silberne Gesellschaftsmedaille.

Dem Herrn Prof. Dr. Franz Novak in Wien für seine wissenschaftlichen Untersuchungen über Blitzlichtgemenge: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn Daniel Nyblin in Helsingfors für seine interessanten Mitteilungen über Autochromphotographie: die bronzene Gesellschaftsmedaille.

Dem Herrn Generalmajor Albert Edlen von Obermayer in Wien für seine wissenschaftlichen Arbeiten und Referate: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn Johann Pabst in Wien für seine Mitteilungen über neue interessante Rasterkombinationen: die silberne Voigtländer-Medaille.

Dem Herrn Ingenieur H. Pröschl in Wien für seinen schönen Projektionsvortrag: die silberne Gesellschaftsmedaille.

Der Optischen Anstalt C. Reichert in Wien für Ausstellung und Vortrag über ihre neuen Objektive: ein Anerkennungsdiplom der k. k. Photographischen Gesellschaft.

Dem Herrn Dr. R. A. Reiß in Lausanne für seine wertvollen Forschungen und Publikationen über forensische Photographie: die silberne Voigtländer-Medaille.

Dem Herrn Hofphotograph Konrad Ruf in Freiburg i. B. für seine künstlerischen Photographien: ein Diplom aus der Löwy-Stiftung.

Dem Herrn Dr. W. Scheffer in Berlin für seinen interessanten Vortrag über die mikroskopische Untersuchung des Plattenkornes: die silberne Gesellschaftsmedaille.

Dem Herrn Dr. Eduard Schloemann in Berlin für seine photochemischen Referate: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn Ingenieur Hans Schmidt in Berlin für seine interessanten Mitteilungen über neue Kopierverfahren und für seine Publikationen: die silberne Gesellschaftsmedaille.

Dem Herrn W. Schmidt in Berlin für seine optisch-photographischen Beiträge: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn E. Sonntag, Maler und Photograph in Trachau bei Dresden, für seine interessanten Aufnahmen bei verschiedenen Lichtquellen: die silberne Voigtländer-Medaille.

Dem Herrn J. Staudigl in Wien für seine langjährigen und vorzüglichen Arbeiten in der Porträt- und Landschaftsphotographie: die silberne Voigtländer-Medaille.

Dem Herrn Max Steckel, Photograph in Königshütte, für seine hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der Wildphotographie: die silberne Voigtländer-Medaille.

Der Firma Trapp & Münch in Friedberg für ihre vorzüglichen photographischen Kopierpapiere: ein Diplom der Löwy-Stiftung.

Dem Herrn Lehrer Ludwig Tschörner für seine Mitteilungen über Autotypie: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn Prof. A. W. Unger in Wien für seine Mitteilungen über neue Zurichtmethoden: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn Prof. Eduard Valenta in Wien für seine interessanten und vielseitigen wissenschaftlichen Mitteilungen: einen Ehrenpreis.

Dem Herrn Franz Vcelar in Wien für seine schönen Projektionsbilder: die silberne Voigtländer-Medaille.

Den Vereinigten Fabriken photographischer Papiere in Dresden für ihre vorzüglichen photographischen Kopierpapiere: ein Diplom aus der Löwy-Stiftung.

Dem Herrn Karl Wolf-Czapek, Fachschriftsteller in Dresden, für seine wertvollen literarischen Beiträge: einen Ehrenpreis.

Jahresbericht,

erstattet vom Vorstande der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien, Hofrat Dr. J. M. Eder, in der Jahresversammlung vom 31. Jänner 1908.

Hochverehrte Versammlung!

Im vergangenen Vereinsjahre wurde die Revisionsbedürftigkeit der vor mehr als 40 Jahren entworfenen und genehmigten Statuten beschlossen und von dem hierzu bestellten Ausschusse auf Grund sehr eingehender Vorarbeiten und Erwägungen in zahlreichen Sitzungen gründlich durchberaten, so daß es möglich war, den Entwurf der neuen Statuten am 7. Jänner 1908 der Beschlußfassung zuzuführen.

Nach statutengemäßer Annahme in der Plenarsversammlung vom 7. Jänner 1908 wurde der Entwurf am 9. Jänner l. J. der k. k. niederösterreichischen Statthalterei überreicht und am 15. Jänner 1908 mit dem Statthaltereierlasse vom 14. Jänner 1908, Z. V—247/5, genehmigt.

Der Abdruck der neuen Statuten wurde zugleich mit der Einladung zur Jahresversammlung, den Wahlzetteln und dem Rechnungsabschlusse pro 1907 an alle Mitglieder versendet.

Aus den Statuten geht u. a. hervor, daß der Vorstand um eine Stelle vermehrt wurde.

Über die Vorgänge in den verschiedenen Plenarversammlungen, welche in der dem Komitee einstimmig votierten Vertrauenskundgebung ihren Abschluß fanden, brauche ich wohl nicht näher einzugehen, da die Vereinsprotokolle über alle Vorkommnisse in extenso hierüber berichtet haben.

Es obliegt mir ferners die schmerzliche Pflicht, aller jener zu gedenken, die dem Vereine durch den Tod entrissen wurden; es sind dies folgende Mitglieder, und zwar die Herren: Prof. Dr. Georg Aarland, Heinrich Berquier, Hofphotograph Leopold Bude, Rudolf Hamsa, Direktor Franz Kmoch, Gustav Megay, Georg Scamoni, August Spieß, Hofphotograph Karl Weighart, Heinrich Riffarth und Frau Charlotte Mandl.

Ehre ihrem Angedenken!

Es ist erfreulich, konstatieren zu können, daß die Mitgliederzahl auch im abgelaufenen Vereinsjahre gewachsen ist, und zwar beträgt der Mitgliederstand:

1 Ehrenpräsident,
12 Ehrenmitglieder und
563 ordentliche Mitglieder,

wobei die mit den Jahresbeiträgen ausständigen Mitglieder nicht eingerechnet erscheinen.

Diese erfreuliche Zunahme ist einesteils das Verdienst unserer rührigen Mitglieder und dem Vereine befreundeter Fachmänner, die durch ihre Vorträge und Ausstellungen, Leistungen der künstlerischen Photographie und der photomechanischen Verfahren, die Vereinsversammlungen anregend und interessant gestalteten.

Mit Vorträgen erfreuten uns die Herren: L. A. Ebert, Oberst Baron Hübl, Dr. Ludwig Lippmann, Kommerzialrat Müller, Prof. Dr. Franz Novak, General von Obermayer, Georg Otto, Dr. W. Scheffer, Ingenieur Hans Schmidt, Karl Seib und Prof. E. Valenta.

Spezielles Lob verdienen noch die Projektionsvorträge der Herren Otto Friederich, Karl Mößl, C. Reichert, Ingenieur Emil Pröschel und Franz Vcelar.

Anderenteils beruht der Mitgliederzuwachs auf der umsichtigen Leitung des Vereinsorganes, wofür wir nach dem Ausscheiden des Herrn Ruh dem jetzigen Redakteur Herrn kaiserl. Rat W. J. Burger zu Dank verpflichtet sind.

Vor allem muß ich dankbar erwähnen, daß der k. k. Photographischen Gesellschaft auch im Jahre 1907 von seiten des hohen k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht eine Subvention zufloß, was die Gesellschaft als Anerkennung ihrer gemeinnützigen Tätigkeit auf dem Gebiete der wissenschaftlichen und künstlerischen Photographie betrachten darf.

Im Vereinsorgane kamen eine stattliche Anzahl von fachwissenschaftlichen Arbeiten zum Abdrucke, welche, zum Teil als Referate in andere Fachblätter aufgenommen, ein ansehnliches Kapital von Wissen repräsentieren, welches unserem Vereine zur besonderen Ehre gereicht.

Kunstbeilagen, Illustrationen oder Klischees wurden der Vereinszeitschrift gespendet: Von der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, von den Herren C. Angerer & Göschl, Dr. E. Albert in München, Dr. Paul Cohn, Golicke & Wilborg in St. Petersburg, A. Krampolek und von der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz, so daß diese Zuwendungen eine erfreuliche Anerkennung und Beihilfe zur Ausstattung unseres Vereinsorganes bilden.

Nicht unerwähnt darf ich lassen, daß die epochemachende Erfindung der Gebrüder Lumière in Lyon, die »Autochromplatte«, sowohl in der Vereinszeitschrift wie auch in den Plenarversammlungen im Vordergrunde des Interesses stand, außerdem wurde es dank der Liebenswürdigkeit der Erfinder ermöglicht, »Original-Lumière-Autochrombilder« zum ersten Male in Österreich in unserem Vereine zur Ausstellung zu bringen. Durch Vorträge und Ausstellungsobjekte auf diesem Gebiete erfreuten uns außerdem Herr Oberst Baron Hübl, Herr Prof. E. Valenta, Herr kaiserl. Rat Burger, Herr L. A. Ebert, Herr Dr. Ascher, Herr Daniel Nyblin in Helsingfors, das k. u. k. Militär-geographische Institut und die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt, denen an dieser Stelle nochmals hierfür gedankt sei.

Zu den jährlich wiederkehrenden Agenden der Gesellschaft zählt auch die Zuerkennung von Auszeichnungen für verdienstvolle Arbeiten, die im Jahre 1907 an die Öffentlichkeit gelangten.

Bezüglich der Preise, welche die von Ihnen eingesetzte Prüfungskommission für das Jahr 1907 verliehen hat, wurde Ihnen bereits von Herrn kaiserl. Rat Burger referiert. Ich habe hier die Bemerkung anzuschließen, daß auch im vergangenen Jahre aus den Stiftungen keine speziellen Preisausschreiben veröffentlicht wurden, vielmehr trat für dieselben der § 14 der Stiftungsstatuten in Kraft, wonach für alle wertvollen, die Photographie betreffenden und zuerst in der Gesellschaft publizierten Mitteilungen, Abhandlungen und Erfindungen etc. Medaillen, Diplome oder Geldpreise usf. verliehen werden können.

Ich möchte hier Ihre erhöhte Betätigung für die Gesellschaft in Anspruch nehmen, eingedenk, daß jedes einzelne Mitglied durch den Beitritt sich verpflichtet, die Ziele der k. k. Photographischen Gesellschaft nach Kräften zu fördern.

Wie in den früheren Jahren haben auch im Jahre 1907 die Bibliothek und die Sammlungen der Gesellschaft schätzenswerte Bereicherungen erfahren.

Als Jahresprämie stellte die k. u. k. Hofkunstanstalt J. Löwy in Wien ein prächtiges Intaglio-Kunstblatt bei, das nach einem Gemälde von Schram: »Juventus«, reproduziert wurde. Die Heliogravüre findet nicht nur durch ihre künstlerische Vollendung, sondern auch durch den Reiz des gewählten Sujets überall Anerkennung.

Einer Aufforderung des Komitees der k. k. Photographischen Gesellschaft nachkommend, füge ich auch einen kurzen Bericht über den Stand des photographischen Unterrichtes bei.

Die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien entwickelte wie alljährlich auch im verflossenen Jahre eine eifrige Tätigkeit auf dem vielseitigen Gebiete der graphischen Fächer. Die regelmäßigen Kurse über Photographie und Reprodnktionsverfahren geben jedem, der weitere Ansbildung anstrebt, Gelegenheit, sich mit den Fortschritten und Neuerungen anf graphischem Gebiete vertraut zu machen. Um auch mittellosen Photographengehilfen Gelegenheit zu höherem Fachstndium zu geben, brachte das k. k. Ministerium für Kultus nnd Unterricht eine Reihe von Stipendien zur Verteilung. Andere, darunter auch Lithographen, Steindrucker und Buchdrucker, erhielten Stipendien teils vom Unterrichtsministerium, teils von verschiedenen Landesausschüssen, Stadtverwaltnngen und Handelskammern, ein erfreulicher Beweis, wie die Wertschätzung des praktischen Unterrichtes an der Graphischen Lehr- nnd Versuchsanstalt auch in weiteren Kreisen sich ausdehnt.

Es wurden außer den regelmäßigen Knrsen verschiedene Fach- und Spezialkurse eröffnet; hierbei ging die Direktion der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in vollständiger Harmonie und angenehmstem wechselseitigem Entgegenkommen unter anderen mit dem Greminm der Buchdrucker, dem Gremium der Lithographen, Stein- und Kupferdrucker, für welche höhere Fachknrse existieren, der »Graphischen Gesellschaft« (Vereinigung von Wiener Bnchdruckern) und dem Gremium der Kaufmannscnaft, sowie mit dem Vereine der Fabrikanten und Händler vor, für welche beide letzteren ein Fachkurs für Lehrlinge und Gehilfen der Fabrikanten und Händler photographischer Bedarfsartikel instradiert wurde.

Von diesen Spezialkursen sind zu nennen:

Über künstlerische Photographie mit besonderer Berücksichtigung der Beleuchtung.

Über moderne Reproduktionsverfahren.

Spezialkurs über Lichtdruck und über dessen künstlerische und gewerbliche Anwendung.

Über Freihandzeichnen.

Über Schneiden von Tonplatten für Buchdruckzwecke.

Über Skizzieren von Drucksorten.

Über Satz, verbunden mit praktischen Übungen.

An den lehrplanmäßigen Knrsen nahmen u. a. auch Chefs, Gehilfen und in den unteren Kursen Lehrlinge teil. Daß Gelehrte, Techniker und Künstler in die Methoden der Photographie eingeführt wurden, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß alle Photographenlehrlinge, welche sich an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt meldeten, in den betreffenden Kursen Aufnahme fanden. Der Unterricht für die Lehrlinge findet an mehreren Abenden von 6 bis 8 Uhr abends statt, jedoch können sowohl Photographen- als Lithographenlehrlinge einen Teil des Unterrichtes tagsüber an der Graphischen Lehr- und Versnchsanstalt absolvieren, da deren Direktion mit der Ansetzung der Unterrichtsstunden motivierten Wünschen stets entgegenkommt; ein Ansuchen um Verlegung der Unterrichtszeit für diese Kategorie von Schülern in frühe Nachmittagsstunden oder gänzliche Umwandlung des partiellen Unterrichtes in Tagesunterricht lag von keiner Seite vor.

An der Wiener Universität wurden durch unser geschätztes Vereinsmitglied Herrn Lektor Hugo Hinterberger Vorträge über wissenschaftliche Photographie mit besonderer Berücksichtigung der Mikrophotographie abgehalten und in praktischen Kursen gelehrt, welche auch die Förderung der k. k. Unterrichtsverwaltung fanden.

Die Kassarechnungen und die Bestände wurden von den Rechnungsprüfern geprüft. Über die Geldgebarung gibt Ihnen der untenstehend abgedruckte Rechnungsabschluß Auskunft.

Soll. **Zeitungs-Ko**

			K	h
Dez.	31.	An Druck, Klischees, Papier, Expedition . . .	17.278	16
		» Steuer, Miete und Gehalte	2.764	40
		» für **1908** schon im Jahre 1907 verrechnete Annoncen-Beträge	631	92
			20.674	48

Soll. **Gewinn- und Verl**

			HBfol.	K	h
Dez.	31.	An Prämiierungs-Konto.	4	449	64
		» Bibliotheks-Konto	40	52	33
		» Miete- und Steuer-Konto	47	657	09
		» Gehalts- und Remunerations-Konto .	48	2.107	30
		» Spesen-Konto	49	2.141	04
		» Zeitungs-Konto	89	3.154	84
		» Bilanz-Konto		1.198	53
				9.760	77

Aktiva. **Bilanz-Konto pr**

	HBfol.		K	h
	85	An Mitglieder-Konto:		
		Rückstände aus 1907	361	60
	49	» Kassa-Konto:		
		Bar-Vorrat	2.174	93
	44	» Postsparkassen-Konto:		
		Saldo	2.602	44
Beilage	D	» Debitoren	2.798	62
			7.937	59
1908 Jän.	1.	An Saldo-Vortrag	2.555	38

Wien, 19.

Der Präsident:

J. M. Eder m. p.

Der I

Max Perl

Die R

Emil Bondy m. p.

to pro 1907. Haben.

			K	h
Dez.	31.	Pro Druckrückvergütung	5	24
		» Einnahmen von Abonnenten und Annoncen.	16.314	40
		» Staatssubvention	1.200	—
		» Gewinn- und Verlust-Konto	3.154	84
			20.674	48

st-Konto pro 1907. Haben.

			HBfol.	K	h
Dez.	31.	Pro Mitglieder-Konto	85	9.760	77
				9.760	77

1. Jänner 1908. Passiva.

	HBfol.			K	h
	85	Pro Mitglieder-Konto:			
		Vorauszahlung pro 1908		160	—
	49	» Zeitungs-Konto:			
		Verbuchte Annoncen pro 1908 . . .		631	92
Beilage	D	» Kreditoren		4.590	29
		Saldo-Vortrag 31. XII. 1906	K 1356·85		
		Gewinn- u. Verlustkonto 1907	K 1198·53		
			K 2555·38	2.555	38
				7.937	59

.nner 1908.

.ssier:

utter m. p.

Der Schriftführer:

W. J. Burger m. p.

isoren:

Carl Seib m. p.

Voranschlag pro 1908.

Einnahmen.	K	h		Ausgaben.	K	h
Mitgliederbeiträge .	9.700	—		Für Zeitungszuschuß	4.400	—
				» Miete und Steuer	700	—
				» Spesen	2.400	—
				» Gehalte	2.200	—
—	9.700	—	—		9.700	—

Nach dem Berichte des Kassiers gestaltet sich die Geldbewegung in den Stiftungen folgendermaßen.

Voigtländer-Stiftung.

Einnahmen:

Saldo vom Vorjahre	*K* 317.09
Zinsen des Stiftungskapitales, Mai und November 1907 . .	» 368.—
Zinsen aus der Rente pro 2200 *K*, Mai und November 1907 . .	» 88.—
	K 773.09

Ausgaben:

Zuerkannte Preise für das Jahr 1907 inklusive Prägung und Gravierung der Medaillen und Etuis	*K* 605.43
Schließlicher Kassarest als Saldo	» 167.66
	K 773.09

Der Stand der Effekten betrug beim Abschlusse 11.400 *K*.

Löwy-Stiftung.

Einnahmen:

Saldo vom Vorjahre	*K* 600.—
Zinsen des Stiftungskapitals pro Mai und November 1907	» 400.—
	K 1000.—

Ausgaben:

Zuerkannte Preise pro 1907	*K* —.—
Schließlicher Kassarest als Saldo	*K* 1000.—

Der Stand der Effekten betrug beim Abschlusse 10.000 *K*.

Bieber-Unterstützungsfonds:

Saldo vom Vorjahre	*K* —.07
Zinsen des Kapitals per 1000 *K*-Rente pro 1907	» 40.—
	K 40.07
Hiervon wurden als Unterstützung verausgabt	» 27.50
und auf neue Rechnung vorgetragen	*K* 12.57

Auch im Jahre 1907 hat sich die k. k. Photographische Gesellschaft an der in Bremen veranstalteten photographischen Ausstellung des Deutschen Photographenvereines mit einer kleinen Anzahl von Blättern aus der Sammlung der Gesellschaft beteiligt, um, wie seit Jahren, dieser Korporation unsere freundschaftliche Gesinnung zum Ausdruck zu bringen.

Dem Vereine Photographischer Mitarbeiter in Wien haben wir anläßlich seines 25jährigen Bestandes unsere Glückwünsche übermittelt, welche herzliche Aufnahme fanden.

Ich muß ferner erwähnen, daß die k. k. Photographische Gesellschaft zum korrespondierenden Mitgliede des Photoklubs in Budapest ernannt wurde, welche Ehrung ich an dieser Stelle zur Kenntnis bringe.

Es erübrigt mir noch, der kais. Akademie der Wissenschaften für die Überlassung des Sitzungssaales, ferners den Mitgliedern des Vorstandes, insbesondere den Herren Vizepräsidenten Generalmajor von Obermayer, dem Schriftführer kaiserl. Rat Wilhelm J. Burger, dem Kassier Max Perlmutter, sowie den Herren Rechnungsprüfern Bondy und Seib und allen Freunden und Förderern der k. k. Photographischen Gesellschaft auf das Herzlichste zu danken.

Protokoll der Jahresversammlung vom 31. Jänner 1908, abgehalten im Parterresaale der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

Vorsitzender: Herr k. k. Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.
Sekretär: Herr kais. Rat Hofphotograph W. J. Burger.
Beginn: 1/4 8 Uhr.
Zahl der Anwesenden: 94 Mitglieder.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung der Protokolle vom 10. Dezember 1907 und vom 7. Jänner 1908. — Mitteilungen des Vorsitzenden. — Aufnahme neuer Mitglieder. — Mitteilungen des Sekretärs. — 2. Wahl der Funktionäre für das Vereinsjahr 1908. — 3. Herr kaiserl. Rat Wilhelm Burger: Prämienverleihung der Jury und Zuerkennung für verdienstvolle Leistungen im Jahre 1907. — 4. Herr Ingenieur Dr. Otto Prelinger, Wien: »Über das Tonen von Bromsilberdrucken.« (Mit Vorlagen.) — 5. Jahresbericht des Präsidenten pro 1907. — 6. Bericht des Kassiers und der Rechnungsprüfer. — 7. Ernennung von Ehrenmitgliedern. — 8. Bestimmung des Mitgliedsbeitrages pro 1908. — 9. Herr Rudolf Tirold, Wien: »I. Die neuen Hochstraßen in den Dolomiten.« — »II. Aus meiner Diapositivsammlung.« (Projektionsvortrag.)

Der Vorsitzende erklärt die Versammlung für eröffnet und konstatiert die Beschlußfähigkeit derselben, da mehr als 30 Mitglieder anwesend sind; das im Druck vorliegende Protokoll der Plenarversammlung vom 10. Dezember 1907 wird genehmigt.

Betreffs der neuen Statuten teilt der Vorsitzende mit, daß der Entwurf der neuen Statuten in der Plenarversammlung vom 7. Jänner 1908 genehmigt wurde. Am 9. Jänner wurde der Entwurf der k. k. niederösterreichischen Statthalterei überreicht. Schon am 15. Jänner war mit dem Statthalterei-Erlaß vom 14. Jänner 1908, Z. V—247/5, die Genehmigung in den Händen des Vorstandes. Der Abdruck der neuen Statuten konnte demzufolge sofort vorgenommen werden; er wurde zugleich mit der Einladung zur Jahresversammlung, dem Wahlzettel und Rechnungsabschluß pro 1907 versendet.

Der Vorsitzende berichtet über zwei derzeit stattfindende Ausstellungen, über die Interne Ausstellung des Camera-Klubs in Wien, die am

19. Jänner eröffnet wurde, und über die am 10. Februar beginnende Jubiläumsausstellung des Wiener Photoklubs und ladet die Mitglieder ein, diese schönen Ausstellungen recht zahlreich zu besuchen.

Hierauf hält der Vorsitzende den verstorbenen Mitgliedern: Hofphotograph Karl Weighart in Leoben, Heinrich Berquier in Triest, Heinrich Riffarth in Berlin und Frau Charlotte Mandl in Wien einen warmempfundenen Nachruf; die Anwesenden erheben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.

Herr kaiserlicher Rat W. J. Burger verliest die Namen der neu aufgenommenen Mitglieder:

Herr Alois Kainz, technischer Leiter der photomechanischen und Pressenabteilung im k. k. lithographischen Institut des Grundsteuerkatasters, Wien, durch Herrn Hofrat Eder und Herrn kaiserl. Rat Burger.

Herr Josef Steinhardt, ehemaliger Hörer der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, Wien, durch Herrn Hofrat Eder und Herrn E. Kuchinka.

Herr Seiichi Oka, Wien, durch Herrn kaiserl. Rat Burger und Herrn Lektor Hinterberger.

Herr k. u. k. Hauptmann Franz Baumann, Lehrer an der Kriegsschule, Wien, durch Herrn Hofrat Eder und Herrn Emil Bondy.

Es wird hierauf zur Wahl geschritten und die Namen der Wiener Mitglieder werden durch den Beamten der Gesellschaft Herrn Perath verlesen: als Skrutatoren werden die Herren Mag. ph. Pettauer, Gustav Protz und Dr. Renezeder, vom Bureau der Gesellschaft Herr Perath gewählt. Die Gültigkeit der mit Entschuldigungsschreiben eingelaufenen Stimmzettel der Herren Krziwanek, F. Bondy, Brandlmayer, Dr. Hacker, Prof. Kampmann, Dr. Klaubert, Gustav Löwy, Ritter v. Mertens, Prof. Novak, Karl v. Schmoll, Prof. Unger, Karl Witter, Fachlehrer Zima, Langschwert und Seib wird vom Plenum einstimmig anerkannt, ein irrtümlich abgegebenes Programm wird gegen den Stimmzettel ausgetauscht und auch dieser Stimmzettel wird einstimmig für gültig erklärt.

Die Stimmzettel werden geheftet und versiegelt und die Abgabe von 109 Wiener und von 63 auswärtigen Stimmzetteln konstatiert.

Daran schließt sich die Verlesung der Preiszuerkennungen für verdienstvolle Leistungen im Jahre 1907 durch Herrn kais. Rat W. J. Burger. (Beifall.) (Siehe S. 114.)

Der Vorsitzende bespricht in Kürze die Ausstellungsgegenstände, zunächst die **neuen Aufnahmen aus der Burg Kreuzenstein**, zu welchen Herr kaiserlicher Rat W. J. Burger interessante Erläuterungen gibt.

Eine sehr hübsche Kollektion **künstlerischer Porträts** stellte Herr Hofphotograph Hugo Erfurth in Dresden aus, die allseitige Anerkennung finden.

Se. Erlaucht Herr Graf Eszterházy in Szent-Ábrahám sandte **ein Stillleben**, Silber- und andere Fasanen darstellend, aufgenommen auf **Autochromplatte**, welches äußerst wirkungsvoll die Farben zur Geltung bringt.

Die Graphische Lehr- und Versuchsanstalt bringt eine Kollektion **künstlerischer Photographien** von R. Dührkoop in Hamburg zur Ausstellung. Von der Hofkunstanstalt Husnik & Häusler in Prag ist das sehr hübsche **Neujahrsblatt** ausgestellt.

Einige interessante **Daguerreotypien**, welche Personen in Bewegung zeigen, stellt Herr E. Kuchinka aus; die sehr schöne Kollektion von **Drei- und Vierfarbenlichtdrucken** aus der Kunstanstalt Max Jaffé wird von Herrn Max Jaffé erläutert.

Einige neuere **Kunstblätter** stellte wieder die Hofkunsthandlung R. Lechner (W. Müller) aus. Sehr ansehnliche **Vergrößerungen** von Aufnahmen 9 : 12 *cm* mittels des Tessars brachte die Optische Anstalt Carl Zeiß, Filiale Wien, zur Ausstellung.

Die Blätter aus den Werken »Die Welt in Farben« und »Die Kunst in der Photographie« stammen aus den Sammlungen der k. k. Photographischen Gesellschaft.

Herr kaiserlicher Rat W. J. Burger berichtet über den Einlauf: Jahrbuch des Camera-Klubs in Wien, Penroses Pictorial Annual 1907/08, Klimsch' Jahrbuch 1907/08, Photochemie und Photographie von Dr. Karl Schaum; Herm. Schnauß, Diapositive; Loescher, Deutscher Kamera-Almanach 1908; Dr. Stolze, Photographischer Notizkalender 1908; A. Grienwaldt, Vom Nützlichen durchs Wahre zum Schönen; H. Lehmann, Die direkten Verfahren der Farbenphotographie nach Lippmann und Lumière; K. Schwier, Deutscher Photographenkalender 1908, von welchem der Verlag eine Anzahl in dankenswerter Weise zur Verteilung an die Mitglieder zur Verfügung stellte; weiters Preislisten der Firmen Jahr in Dresden, O. Spitzer in Berlin, Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation etc.

Es hält nun Herr Dr. Otto Prelinger seinen sehr interessanten Vortrag über »**Das Tonen von Bromsilberdrucken**«[1]), welcher langandauernden Beifall erntet.

Der Vorsitzende dankt Herrn Dr. Otto Prelinger für seinen sehr wertvollen Vortrag und kommt nun zu Punkt 5 der Tagesordnung, zur Erstattung des Jahresberichtes.[2]) Über Antrag des Herr Kommerzialrates Müller wird einstimmig beschlossen, von der Verlesung des Jahresberichtes abzusehen; über die Geldgebarung berichtet Herr Kassier Perlmutter. (Der Bericht über den Rechnungsabschluß, den Voranschlag sowie über die Stiftungen ist auf S. 120 bis 122 zum Abdrucke gebracht.)

Der Vorsitzende erteilt nun dem Rechnungsprüfer Herrn Emil Bondy das Wort.

Herr Bondy: Die Rechnungsprüfer haben die Geschäftsgebarung geprüft, die vorgelegten Rechnungen, Quittungen und sonstigen Belege mit den Eintragungen in den Büchern verglichen und vollständig in Übereinstimmung gefunden Wir erlauben uns daher den Antrag zu stellen, die Generalversammlung möge dem Herrn Kassier Entlastung erteilen und den Rechnungsabschluß genehmigen.

Vorsitzender: Wünscht hierzu jemand das Wort? Es ist dies nicht der Fall. Wer für den Antrag der Herren Rechnungsprüfer ist, bitte ich die Hand zu erheben. (Geschieht.) Bitte, die Gegenprobe. — Einstimmig angenommen.

Zum Punkt 7 der Tagesordnung bemerkt der Vorsitzende: Der Vorstand der k. k. Photographischen Gesellschaft hat sich eingehend mit der Frage befaßt und einstimmig den Antrag gestellt, zwei ganz hervorragende Forscher auf dem Gebiete der Photographie, die Herren Gebrüder Lumière in Lyon, zur Ernennung zu Ehrenmitgliedern vorzuschlagen. (Beifall.) Die Motivierung dieses Antrages wird mir sehr leicht, weil es zweifellos Männer von ganz eminenter Bedeutung um die Entwicklung der Photographie sind. Ihre Forschungen auf dem gesamten Gebiete der Photographie vom Aufnahmeverfahren bis zum entlegensten Kopierverfahren sind bahnbrechend und grundlegend gewesen. In jüngster Zeit hat speziell ihre epochemachende Erfindung der Autochromplatten die Aufmerksamkeit auf diese Forscher gelenkt. Speziell unsere Mitglieder sind diesen Forschern zu ganz besonderem Danke verpflichtet. Es haben die Herren August und Louis Lumière in liebenswürdiger und kollegialer Weise stets die k. k. Photographische Gesellschaft in erster Reihe als den Platz gehalten, um in Österreich ihre Erfindungen zuerst bekanntzumachen.

Ich bringe somit den Antrag zur Abstimmung, die beiden Herren zu Ehrenmitgliedern der k. k. Photographischen Gesellschaft zu ernennen. (Lebhafter Beifall und Händeklatschen.) (Abstimmung.) Ich konstatiere die einstimmige Annahme und freue mich, die beiden Herren als unsere Ehrenmitglieder begrüßen zu können.

Bei Punkt 8: »Bestimmung des Mitgliedsbeitrages pro 1908«, wird einstimmig beschlossen, den Mitgliedsbeitrag in gleicher Höhe wie bisher einzuheben.

---

[1]) Der Vortrag kommt im nächsten Hefte zum Abdrucke.

[2]) Siehe S. 117.

Der Vorsitzende ladet nun Herrn Rudolf Tirold ein, seinen Projektionsvortrag »Die neuen Hochstraßen in den Dolomiten« halten zu wollen

Herr Tirold erläutert zuerst an der bekannten Dolomitenkarte des Malers Jahn die neu angelegten Straßenzüge und führt in der Folge prächtige Bilder, teils idyllisch gelegene Ortschaften, teils schöne Hochgebirgsstudien aus den viel besuchten Dolomiten vor, welche mit langandauerndem Beifalle ausgezeichnet werden. Auch der zweite Teil des Projektionsvortrages »Aus meiner Diapositivsammlung« bringt manches schöne stimmungsvolle Bild, welche der Vortragende in der Schweiz, in Italien, dann wieder in der nächsten Umgebung Wiens, ferner in der Wachau aufgenommen hatte. Der Vortragende erhält auch hierfür reichen Beifall und der Vorsitzende dankt Herrn Tirold herzlichst für die Vorführung dieser außerordentlich schönen Diapositive.

Es erscheinen die Skrutatoren und Herr Protz gibt das Wahlergebnis bekannt.

Es erscheinen gewählt als:

Präsident: Hofrat Dr. J. M. Eder mit 165 Stimmen.

Vorstandsmitglieder: die Herren: Alexander Angerer mit 171, kais. Rat W. J. Burger mit 163, Michael Frankenstein mit 168, Oberst Artur Baron Hübl mit 168, Dr. Julius Hofmann mit 167, Herm. Cl. Kosel mit 161, Gustav Löwy mit 168, Kommerzialrat Wilhelm Müller mit 150, Moritz Nähr mit 166, Generalmajor A. Edler von Obermayer mit 166, Max Perlmutter mit 167, Hofphotograph Karl Pietzner mit 160, Dr. Otto Prelinger mit 168, Ernst Sieger mit 168, Professor Eduard Valenta mit 171 Stimmen.

Rechnungsprüfer: die Herren Emil Bondy mit 171 und Carl Seib mit 164 Stimmen.

Auf Herrn R. A. Goldmann entfielen 21 Stimmen, 55 Stimmen waren zersplittert.

Vorsitzender: Sie haben das Resultat gehört. Ich werde mit Dank die auf mich gefallene Wahl annehmen und bemüht sein, auch fernerhin Ihr Vertrauen zu rechtfertigen. (Beifall.)

Statutengemäß habe ich einen Vizepräsidenten namhaft zu machen und ich bitte Herrn General von Obermayer, auch in diesem Jahre wieder dieses Amt übernehmen zu wollen. (Beifall.)

Es erübrigt mir nur noch, dem Gesamtkomitee und den verehrten Mitgliedern den verbindlichsten Dank auszusprechen für die lebhafte Anteilnahme an den Vereinsversammlungen und bitte, auch im neuen Vereinsjahre uns durch Vorträge, Demonstrationen und Artikel für die Zeitung zu unterstützen. (Beifall.)

Schluß $^1/_2$10 Uhr.

Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn kais. Rat **W. J. Burger**, k. u. k. Hofphotograph, Wien: Neue Aufnahmen aus der Burg Kreuzenstein. (Platinotypien.) — Von Herrn **Hugo Erfurth**, Lichtbildner, Dresden-A.: Eine Kollektion Porträt- und Landschaftsaufnahmen. — Von Herrn **Karl Graf Eszterházy** in Szent-Ábrahám: Stilleben, aufgenommen mit Lumièrescher Autochromplatte. — Von der **k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt** in Wien: Eine Kollektion künstlerischer Photographien von Rudolf Dührkoop in Hamburg. — Von Herren **Husnik & Häusler**, k. u. k. Hofkunstanstalt in Prag: Dreifarbenautotypie. — Von Herrn **Max Jaffé**, Graphische Kunstanstalt, Wien: Eine Kollektion von Drei- und Vierfarbendrucken. — Von Herrn **Eduard Kuchinka**, Wien: Daguerreotypien (Ansichten von Graz, angefertigt um das Jahr 1842). — Von Herrn **R. Lechner** (Wilhelm Müller), k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung, Wien, Kunstabteilung: Schnars-Alquist, Windstärke; Müller-Brieghel, Die letzten Sonnenstrahlen; Schnars-Alquist, Gute Fahrt; Jansen, Hohe See; Faksimile-Gravüren. — Aus den **Sammlungen der k. k. Photographischen Gesellschaft** in Wien: Diverse Kunstblätter:

Die Welt in Farben; Die Kunst in der Photographie. — Von der Firma **Carl Zeiß**, Optische Anstalt, Filiale Wien: Eine Kollektion Sportaufnahmen, hergestellt mit Zeiß-Apparaten und Objektiven.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind in Aussicht genommen: der 11. Februar, 10. März, 7. April, 5. Mai, 2. Juni, 6. Oktober, 3. November und 15. Dezember 1908.

W. J. Burger. J. M. Eder.

Protokoll der Plenarversammlung vom 11. Februar 1908, abgehalten im Parterre-Saale der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Vorsitzender: Herr k. u. k. Generalmajor Alb. Edler von Obermayer.
Schriftführer: Herr kais. Rat Hofphotograph W. J. Burger.
Beginn: 7 Uhr abends.
Anwesend: 120 Mitglieder, 25 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 7. Jänner 1908. — Mitteilungen des Vorsitzenden. — Aufnahme neuer Mitglieder. — Mitteilungen des Sekretärs. — Verteilung der pro 1907 verliehenen Medaillen und Diplome. — 2. Herr Richard Staudinger, Architekt und Schriftsteller, Wien: »Über Atelierbauten.« — 3. Herr Hugo Hinterberger, Photograph und Lehrer an der Universität, Wien: Projektion von Mikrophotogrammen auf Autochromplatten. — 4. Herr Ludwig Albin Ebert, Amateur- und Versuchsatelier, Wien: Projektion einiger neuer Autochromaufnahmen (Interieur-, Schneeaufnahmen etc.). — 5. Herr Dr. Karl Kaser, Hof- und Gerichtsadvokat, Wien: »Hochgebirgsbilder.« (Projektionsvortrag.)

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung und erklärt das Protokoll der Plenarversammlung vom 7. Jänner 1908, welches im Druck vorliegt und gegen welches keine Einsprache erhoben wird, für einstimmig genehmigt.

Hierauf hält der Vorsitzende dem verstorbenen Ehrenmitgliede, Frau kais. Ratswitwe Mathilde Löwy, welche am 3. Februar l. J. starb, einen tiefempfundenen Nachruf und gedachte in längerer Rede der Verdienste der hochherzigen Spenderin der J. Löwy-Stiftung; zum Zeichen der Trauer erheben sich die Mitglieder von den Sitzen.

Herr kaiserl. Rat W. J. Burger verliest nun die Namen der neu aufgenommenen Mitglieder; es sind dies:

Se. Durchlaucht Herr Fürst A. M. Galitzin-Ostermann, Bordighera (Italien), angemeldet durch Herrn A. v. Jouravleff und Herrn Hofrat Eder.

Herr Universitätsprofessor Dr. Friedrich Dimmer, Graz, angemeldet durch Herrn Hofrat Eder und Herrn kais. Rat Burger.

Herr Emmerich Hunna, Direktor des k. k. lithographischen Institutes des Grundsteuerkatasters, Wien, angemeldet durch Herrn Hofrat Eder und Herrn Alois Kainz.

Österreichischer Gebirgsverein, Gruppe für Lichtbildnerei, vertreten durch Herrn Adolf Emminger, Wien, angemeldet durch Herrn Hofrat Eder und Herrn kais. Rat Burger.

Der Schriftführer berichtet über die neuen Einläufe, teils Rezensionsexemplare, teils Widmungen für die Bibliothek, und zwar langten folgende Werke ein: F. Mathies-Masuren, Die photographische Kunst im Jahre 1907, Halle a. S., W. Knapp; Dr. R. Neuhauß, Lehrbuch der Projektion, II. Aufl., Halle a. S., W. Knapp 1908; A. Freiherr von Hübl, »Das Kopieren bei elektrischem Lichte« und »Die Theorie und Praxis der Farbenphotographie mit Autochromplatten«, Halle a. S., W. Knapp 1908; P. Eichmann, Photo-

graphische Belichtungstabelle »Helios«, Berlin. G. Schmidt, 1908; Hofrat Dr. J. M. Eder, Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik, 21. Jahrgang 1907, Halle a. S., W. Knapp; ferners eine Preisliste über photographische Lacke und eine Einladung zu dem im Künstlerhause stattfindenden Unterhaltungsabend der Kunstakademiker.

Es erfolgt die Verteilung der Medaillen an die in der Versammlung anwesenden Wiener Mitglieder durch den Schriftführer Herrn kaiserl. Rat W. J. Burger.

Der Vorsitzende bespricht nun die Ausstellungsgegenstände, die schönen **Gummidrucke** von Herrn Hof- und Gerichtsadvokat Dr. Kaser, welche Vergrößerungen nach Negativen $6^1/_2 \times 9$ *cm* darstellen.

Zu der von der Firma A. Moll, k. u. k. Hoflieferant, Photographische Niederlage in Wien, ausgestellten reichhaltigen Kollektion **Fressondrucke** nach Amateuraufnahmen bemerkt Herr G. Protz folgendes:

Unter jenen Verfahren, welche auf der Entwicklung von Chromatschichtenbildern direkt auf ihrer ursprünglichen Unterlage (also ohne Übertragung) beruhen, verdient der Fressondruck als sicherstes die volle Beachtung namentlich der Amateure. — Es eignet sich auch für Bilder kleinster Formate, wenn auf glatte, geschlossene Bildstruktur hingearbeitet wird, was ganz im Belieben des Manipulanten steht. Hierbei ist auf den Unterschied im Löslichkeitsgrad der bei den Fressonpapieren verwendeten Farben zu achten, welchem sich die nach Photometergraden vorgeschriebene Belichtung anpassen läßt. Blau und Grün erfordern sechs bis acht Vogel-Photometer-Grade, die schwarzen bis braunen Farben halten mit bis 11° die Mitte; das leichtest lösliche, sozusagen plastischeste Rot ergibt nach einer Belichtung bis 12° des Vogel-Photometers ein in den feinsten Halbtönen geschlossenes Relief. Die auf einem solchen Relief aufliegende unbelichtete Chromatschicht wird durch ein Warmwasserbad von 25° C, in welches das Fressonbild nach der Belichtung gelegt wird, aufgelockert. Die nachfolgenden Sägemehlbreigüsse haben nur mehr den Zweck, diese schon gelösten Farbteile wegzuschwemmen. Als besonders praktisch hierzu erweist sich der Entwicklungstrichter, welchen ich mir bei dieser Gelegenheit hiermit vorzuzeigen erlaube. Man benützt dazu zwei Gefäße, die in raschem Wechsel zum Gießen und zum Auffangen der unten ablaufenden Flüssigkeit dienen. Ein und dasselbe Quantum Holzmehlmischung stets gleicher Konsistenz vollführt dabei einen Kreislauf, welcher, in raschem Tempo ausgeführt, den Holzteilchen nicht Zeit läßt, sich abzusetzen. Hierin liegt neben der großen Bequemlichkeit der Vorzug dieser Methode. (Beifall.)

Die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien (Abteilung Prof. Lenhard) stellte eine große Serie prächtiger **Rauhfrostaufnahmen** aus, welche lebhaften Beifall fanden.

Von Herrn Max Lusche in Hof waren fünf sehr bemerkenswerte **Ozobromdrucke** eingelangt, die daran anschließenden Bilder, schöne **Porträtstudien,** stammten aus dem Hofatelier Th. Hilsdorff (F. Müller) in München.

Eine Kollektion hübscher **Heliogravüren** wurden von der Kunstabteilung der Hofbuchhandlung R. Lechner (W. Müller) ausgestellt, aus den Sammlungen der k. k. Photographischen Gesellschaft waren die neuesten Lieferungen der »Welt in Farben« und der »Kunst in der Photographie« zu sehen.

Herr Ludwig Robicsek in Wien stellte eine große Serie sehr schöner **Vergrößerungen auf Bromsilberpapier,** in Aquarell, Pastell, Öl und in Schwarz ausgeführt, aus; dieselbe wird von Herrn Robicsek eingehend besprochen.

Eine interessante Serie stellten die vorzüglichen **Bilder von der finnischen Ausstellung 1907** dar, welche Herr Daniel Nyblin in Helsingfors einsandte.

Eine unter sehr schwierigen Umständen erfolgte **Autochromaufnahme** eines Kirchenfensters sandte Herr Hofphotograph A. Alphons ein.

Der Vortrag des Herrn Architekten R. Staudinger über »Atelierbauten« entfällt infolge Unpäßlichkeit des Vortragenden.



Es projiziert nun Herr Universitätslehrer Hugo Hinterberger eine Serie von **Mikrophotogrammen, aufgenommen auf Autochromplatten.** Der Vortragende macht eingangs seines Vortrages die Erwähnnng, daß er die richtige Expositionszeit mit Hilfe der Zeißschen Schiebekassette ermittelte und das abgekürzte Verfahren nach Gravier anwendete. Unter den prächtigen und vielfach bewunderten Mikrophotogrammen waren folgende Bilder zu sehen: Doppeltgefärbtes Knorpelpräparat, doppeltgefärbtes Blutpräparat, Asparagin-Kristalle im polarisierten Licht bei eingeschalteter Gipsplatte. Knochenschliff mit injizierten Gefäßen bei polarisiertem Licht mit eingeschalteter Gipsplatte, Kalkkörper der Pedizellarien von Seeigeln, exotische Käfer, Flügel vom Schmetterling Urania Krösus, Uhrwerk mit und ohne Gelbfilter aufgenommen. Lebhafter Beifall lohnte diese interessante Vorführung.

Herr L. A. Ebert projizierte hierauf eine Aufnahme verschiedener Orangen, Rauhfroststudien und Interieuraufnahmen, sämtlich auf **Autochromplatten** hergestellt, welche großen Beifall finden.

Der Vorsitzende dankt Herrn Ebert für seine Vorführung und ladet nun Herrn Hof- und Gerichtsadvokaten Dr. Karl Kaser ein, seinen programmgemäßen Projektionsvortrag »**Hochgebirgsbilder**« halten zu wollen.

Herr Dr. Karl Kaser, mit lebhaftem Beifall begrüßt, erörtert zunächst das Wesen der Hochgebirgsphotographie[1]) und bringt nun eine große Serie vortrefflicher hochalpiner Studien zur Vorführung, Bilder aus der Dachsteingruppe, aus den Dolomiten, dem Raxgebiet, zum Schlusse prächtige Aufnahmen aus den Stubaier Alpen, wie z. B. Gipfelbilder (wilder Pfaff, wilder Freiger, Zuckerhütl) etc.; die Ausführungen und die Projektion Herrn Dr. Kasers erwecken langandauernden, stürmischen Applaus.

Der Vorsitzende dankt Herrn Dr. Kaser für seine sehr schöne Vorführung und ladet die Mitglieder zum regen Besuche der X. Ausstellung des Wiener Photoklubs ein.

Schluß der Sitzung $^3/_4$9 Uhr abends.

Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn **Adolf Alphons** Hofphotograph in Passau: Eine Autochromaufnahme. — Von der **k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt** in Wien (Abteilung Professor Lenhard): Rauhfrostaufnahmen. — Von Herrn **Dr. Karl Kaser,** Hof- und Gerichtsadvokat. Wien: Eine Kollektion Gummidrucke. — Von Herrn **R. Lechner** (Wilhelm Müller), k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhandlung, Wien (Kunstabteilung): Schneider, »Herbstmorgen«, Schmitzberger, »Aus unseren Bergen«, Compton, »Urner See mit Urirotstock«, Heliogravüren; Siewert, »Im Buchenhain«, handkolorierte Gravüre; Schmidt, »Am Start«, Faksimile-Gravüre; Jensen, »Als der Großvater etc.«, Heliogravüre. — Von Herrn **Max Lusche** in Hof: Eine Kollektion Ozobrombilder. — Von der **Photographischen Niederlage A. Moll,** k. u. k. Hoflieferant, Wien: Eine Kollektion Fressondrucke nach Amateuraufnahmen. — Von Herrn **Daniel Nyblin** in Helsingfors: Eine Kollektion Photographien von der Ausstellung Helsingfors 1907. — Von Herrn **Ludwig Robicsek,** Vergrößerungsanstalt, Wien: Vergrößerungen auf Bromsilber in Aquarell, Pastell, Öl und in Schwarz ausgeführt, 3·5 m^2.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind in Aussicht genommen: der 10. März, 7. April, 5. Mai, 2. Juni, 6. Oktober, 3. November und 15. Dezember 1908.

W. J. Burger. A. v. Obermayer.

[1]) Der Vortrag erscheint ausführlich in einem der nächsten Hefte.

Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a. M.

Protokoll der Sitzung vom 10. Februar 1908 abends 1/28 Uhr im »Kaiserhof«. — Vorsitzender Herr Professor Schmidt.

Nach der üblichen Begrüßung der Anwesenden wird das Protokoll der letzten Sitzung genehmigt, wobei für den Verfasser einige schmeichelhafte Anerkennungen abfallen, die er mit huldvollem Erröten quittiert.

Unter den zahlreichen Eingängen sind zu erwähnen: ein Anerbieten des »Photographischen Anzeiger« von Hausmann, ein Freiexemplar dem Verein (der auf das Blatt bereits abonniert ist) zur Verfügung zu stellen, ferner die Empfehlung eines Dichterlings, der seine poetische Ader für alle erdenklichen Gelegenheiten — Vereinsgründungen und Jubiläen, Kindtaufen und Hochzeiten, süße Liebesspiele und finstere Haßgedanken — in den Dienst der zahlenden Menschheit (pro Zeile 10 Pf.) stellen möchte. Da er aber nicht »Photograph« auf »Millionär« und »Konkurrenz« auf »Eintracht« zu reimen vermag, so wird vorläufig seine Ernennung zum Vereinspoeten dankend abgelehnt.

Der jetzt kommende Vortrag des Herrn Wurm-Reithmayer, Frankfurt a. M., über Haftpflichtversicherung für Arbeitgeber, bot vieles Interessante. Wenn ja schon jeder selbständige Geschäftsmann in dieser kuriosen Zeit von rechtswegen einen eigenen Advokaten benötigt, der ihn durch das Chaos der gesetzlichen und ungesetzlichen Bestimmungen über seine vielen Pflichten und wenig Rechte glimpflich hindurchsteuert, so mußte man beim Anhören dieses Vortrages geradezu glauben, daß die Dreistigkeit, ein eigenes Unternehmen betreiben zu wollen, von der Gesetzgebung gar nicht streng genug bestraft werden könne. Der Chef mag sich drehen und wenden, wie er will — der Reingefallene bleibt er immer! Und wenn er nach Logik und Vernunft auch wirklich keine Schuld an irgend einem Unfall haben sollte — macht nichts, »der Jud besteht auf seinem Schein«, und die Parole ist: Zahlen, zahlen! selbst wenn er selbst darüber in die Brüche geht. Da leuchten aus dieser dunklen Nacht als Hoffnungssterne die Haftpflicht-Versicherungen hervor und mit einem bengalischen Feuerwerk zur Beleuchtung des Allgemeinen deutschen Versicherungsvereines in Stuttgart schloß der Referent seinen lebhaft applaudierten Vortrag. Nachträglich erhielten die Vereinsmitglieder noch dieselbe Zusage wie die ††† Konsumvereine — nämlich: 10% Rabatt!

War nun durch solche Auspizien alles in stille Sorge versetzt, so verstärkte sich diese zur matten Hoffnungslosigkeit, als Herr Haake Unheil prophezeiend über geplante Beschränkung betreffend Verwendung von Giftstoffen berichtet. In Zukunft wird jeder Stift erst das Apothekerexamen ablegen müssen, ehe er bei Entwicklung einer Platte helfen darf!

Es folgt die Vorführung der Regina-Bogenlampe durch Herrn Direktor Rosenmeyer-Köln.

An der Hand der ausgestellten und zur Vorführung gebrachten Lampen erläutert der Vortragende, welche Vorteile die Regina-Bogenlampe den Photographen biete. Wie bei den gleichzeitig stattfindenden Aufnahmen gezeigt wurde, ist man imstande, mit dieser Lampe dem Tageslicht gleichwertige künstlerische Effekte hervorzurufen. Die Aufnahmen zeigten durchweg gute Halbtöne bei effektvoll wirkenden Spitzlichtern, wobei die Aufnahmezeiten bis zu 1/5 Sekunde heruntergingen. Der Stromverbrauch ist dabei derart gering, daß er beispielsweise pro Aufnahme zirka 3·5 Pf. beträgt.

Weiter brachte die Firma einen Regina-Kopiertisch zur Vorführung, mit welchem man je nach Größe der Rahmen zirka 20—30 Bilder gleichzeitig mittels der künstlichen Lichtquelle belichten kann. Der Tisch ist in jeder Ecke unterzubringen, da der Teil, auf welchem die Kopierlampen liegen, drehbar angeordnet ist. Der Stromverbrauch wird bei diesen sämtlichen als zu gewerblichen Zwecken dienend berechnet, so daß auch hierbei für ein Bild nur Bruchteile von Pfennigen zur Berechnung kommen.

Ein sehr großer Vorteil (namentlich für den Laien) liegt auch bei beiden Lampenarten darin, daß man mit einer Kohle zirka 50 Stunden bei Wechselstrom auskommt, das ständige Kohleerneuern und Nachschieben demnach ausgeschlossen ist.

Hübsch war es, daß diese Vorführung gleich praktische Resultate zeitigte durch gelungene Aufnahmen der Herren Professor Schmidt, Maas und Marx, und so der Grundstein zu dem Vereinsalbum schöner Männerköpfe gelegt wurde.

Den Beschluß der Tagesordnung bildete ein Projektionsvortrag: Bilder aus dem Preisausschreiben der Firma Goerz-Friedenau. Wenn auch die Ansicht der Versammlung nicht überall mit der Höhe des zuerkannten Preises in Einklang stand, dokumentierten die Darbietungen doch wieder glänzend die altbewährte Güte der Goerz-Fabrikate, und da für einen richtigen Photographen das Objektiv stets das α und ω sein soll, so möge das Protokoll hiermit gleichfalls seinen Schluß finden. Arthur Hoffschild.

Schweizerischer Photographen-Verein.



Der Schweizerische Photographen-Verein veranstaltet Anfang Juni in Genf anläßlich seiner Jahresversammlung eine »Ausstellung photographischer Papiere« (ohne Prämierung).

Alle Herren Fabrikanten des In- und Auslandes werden zur Beschickung dieser Ausstellung rechtzeitig eingeladen werden.

Auskünfte erteilt die Vereinsleitung in Winterthur.

Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

Von Dr. Lüppo-Cramer.

(Mitteilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)

LXXI. Über das Verhalten der Hydrogele und der nicht kolloiden Formen der Silberhaloide bei der Peptisierung und der Anfärbung durch kolloides Silber.

Wir sahen im vorigen Abschnitte, daß die Fähigkeit des ausgefällten Brom- und Jodsilbers, unter dem Einflusse der entsprechenden Halogensalze oder von Ammoniak bei Gegenwart von Gelatine zu homogenen, feinkörnigen Emulsionen peptisiert zu werden, in hohem Grade von der Beschaffenheit der ausgefällten Gele abhängig ist. Wir müssen also, wie bei anderen Körpern, die in kolloider Form existieren, auch bei

den Silberhaloiden unterscheiden zwischen eigentlichen Gelen und denjenigen Modifikationen der chemisch gleich zusammengesetzten Körper, welche der bei der Peptisierung stattfindenden Molekülkomplexverkleinerung nicht mehr zugänglich sind, weil ihnen die eigentümliche Mikrostruktur der Gele abgeht. Weitere Versuche lieferten hierfür neues Material.

Wie Ammoniak bei der Ausfällung des Bromsilbers oder bei nachheriger Digestion mit demselben die spätere Peptisierung durch Ammoniak oder Bromsalz in Gegenwart von Gelatine völlig verhindert, so tun dies auch Bromionen (2 cm^3 10%ige Bromkaliumlösung im Überschuß unter den im Kapitel LXIX[1]) angegebenen Verhältnissen), doch ist hierbei erforderlich, das die Ausfällung einige Minuten sich selbst überlassen bleibt. Auch Chlornatrium übt auf das Bromsilber den gleichen Einfluß aus, nicht aber z. B. Schwefelsäure oder Salpetersäure. Auch ein Überschuß an Silbernitrat übt selbst nach mehrstündigem Stehen eine nur teilweise die Peptisierung verhindernde Wirkung aus.

Auch das Gel des Jodsilbers wird, wenn es mittels Silberoxydammoniak gefällt wird, in die nicht mehr emulgierbare Form übergeführt, doch genügt hierzu nicht kurzes Stehen, sondern es waren zum völligen Übergang in die nicht mehr peptisierbare Form 12—15 Stunden erforderlich. Überschüssige Jodionen haben in dieser Richtung keine Wirkung, weil im Gegenteil das Gel des Jodsilbers zu leicht durch Jodionen peptisiert wird.[2])

Im Kapitel LXIX habe ich bereits die Angabe eingeflochten, daß die Gele des Jodsilbers und des Bromsilbers sich fundamental verschieden gegen die Anfärbung durch kolloides Silber verhalten, je nachdem das Haloidsalz frisch ausgefällt oder gekocht ist. Auch hierin zeigt sich deutlich die Umwandlungsfähigkeit der eigentlichen Gele in ebenfalls amorphe Modifikationen derselben Körper, deren veränderte Molekularstruktur die charakteristischen Folgen einer großen Oberflächenenergie nicht mehr oder doch nur in sehr schwachem Maße aufweist. Auch die beschriebenen anderen Einflüsse bei der Entstehung der Niederschläge von Brom- und Jodsilber, welche die nachfolgende Peptisation innerhalb der Gelatine verhinderten, machen sich in charakteristischer Weise bei der Anfärbung mit kolloidem Silber geltend. Hierbei erstreckt sich die Parallele auch auf das Chlorsilber, dessen völlige Peptisation mir allerdings nicht gelungen ist.

Die Anfärbungsmöglichkeit aller drei Silberhaloide mit kolloidem Silber[3]) wird so gut wie vollständig aufgehoben, wenn die Niederschläge mittels Silberoxydammoniak erzeugt werden. Wie bei der Peptisation bei Gegenwart von Gelatine bedarf das Bromsilber nur wenige Minuten zur Umwandlung in die nicht mehr merklich anfärbbare Form, während das Jodsilber hierzu meistens eine Stunde gebrauchte, Chlorsilber erlitt die Veränderung durch das Ammoniak hingegen wieder in kurzer Zeit.

Ich hob bereits hervor, daß ein Überschuß von Haloidsalz bei der Ausfällung nur die Anfärbung des Bromsilbers zu verhindern scheint,

---

[1]) »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 574.

[2]) Vgl. hierzu die wichtige Arbeit von Lottermoser: »Beiträge zur Kenntnis des Hydrosol- und Hydrogelbildungsvorganges.« »Zeitschrift für physikalische Chemie.« LX, 4 (1907), S. 451.

[3]) Es ist hierbei immer die in früheren Abschnitten mehrfach beschriebene, nach der Entfernung des nur beigemengten Silbers mit Salpetersäure beständige Anfärbung zu den Photohaloiden gemeint.

während nicht nur Jodsilber, sondern auch Chlorsilber durch die Halogenionen nicht so stark verändert würden. In der Tat ist nun ja, wie der Peptisierungsversuch schon ergab, das Jodsilber gegen die Jodionen in dieser Richtung beständig, und auch seine Färbungsfähigkeit scheint nicht erheblich dadurch beeinflußt zu werden. Chlorsilber verhält sich aber im Prinzip wie Bromsilber, nur verlangt das mit Überschuß von Chlorid ausgefällte Chorsilber etwas längere Zeit, um in die nicht mehr stark anfärbbare Form überzugehen.

Frankfurt a. M., 27. Oktober 1907.

Die interne Ausstellung des Camera-Klubs.

Der Camera-Klub eröffnete am 19. Jänner seine Jahresausstellung. Abermals verzichtete der Klub auf den Glanz fremder Namen und bietet nur den eigenen Mitgliedern Gelegenheit, die Früchte ihrer Tätigkeit vorzuführen. Den vornehmen, künstlerischen Charakter, der allen Veranstaltungen dieses Klubs eigen ist, weist auch die heurige Ausstellung auf. Der augenblickliche Stillstand, der in der Entwicklung der künstlerischen Photographie fast bei allen Schaustellungen der letzten Jahre unleugbar eintrat, ist auch in der Ausstellung des Camera-Klubs nicht zu verkennen. Es läßt sich nicht bestreiten, daß ein gewisses Erlahmen der künstlerischen Tätigkeit auch im Camera-Klub zu konstatieren ist. Wohl mangelt es nicht an neuen, aufstrebenden Talenten, die den bewährten Führern nachstreben, aber an Individualitäten, die Neues, Überraschendes bringen, fehlt es im Camera-Klub nicht weniger als in den anderen photographischen Vereinigungen.

Über die Arbeiten des Klubpräsidenten, Philipp Ritter von Schoeller, ist wenig Neues zu sagen. Wieder sind es Reiseerinnerungen, die er in vier technisch vollendeten Blättern vorführt. Schoeller sucht seine Motive mit Vorliebe im sonnigen Süden und die sonnige Wirkung ist es, die er trefflich zum Ausdrucke bringt. Eine Augenweide für den Kenner sind die Arbeiten Feri Angerers. Seine »Wintersonne«, ein Bildchen in anspruchslosem Format, von anmutigster, dekorativer Wirkung, möchten wir eine künstlerische Tat nennen. Dieses offenbar selbst unter dem Einflusse japanischer Vorbilder entstandene Werkchen könnte geradezu vorbildlich wirken; nur müßte man fürchten, daß Nachahmungen Angerers ohne dessen feinen, künstlerischen Takt zu groben Effekten führen könnten.

Reininger ist der Alte geblieben; darin liegt genug des Lobes. Wie vornehm er die einfachsten Landschaftsmotive wiederzugeben versteht, ist bekannt. Wenn wir einen Wunsch hätten, so wäre es der, daß Reininger das Nebelhafte, Verschwommene, das den meisten seiner Bilder anhaftet, nicht zur Regel werden läßt. Wohl verhilft dies einzelnen Bildern zu der gewünschten Stimmung, doch wirkt es wiederkehrend leicht ermüdend und weckt den Wunsch nach größerer Klarheit. Dr. Julius Hofmann zeigt die altbewährte Vielseitigkeit. Der »Schleuse« möchten wir unter seinen Bildern die Palme reichen; ein feines, wenig effektvolles Motiv, technisch vollendet wiedergegeben. Der skizzenhafte »Bauernhof« wirkt höchst malerisch. Auch über Felix Muhr ist es schwer, Neues zu sagen. Sein schon bekannter »Friedhof von Cattaro« ist ein Meisterwerk malerischer Wiedergabe. Auch als Porträtist kommt er den Besten gleich. Dr. Paul Cohn beweist feinen, künstlerischen Geschmack nicht nur in seiner Auffassung, sondern auch in der Auswahl seiner Modelle. Vornehmen weiblichen Reiz geben wenige wieder, wie er. Technisch wäre vielleicht mehr Freiheit geraten, sonst läuft er Gefahr, süßlich zu wirken. Otto Scharf bringt Landschaften bewährter malerischer Auffassung und schöner Stimmung

und gediegene Porträts. Nikolaus Schindler zeigt in der Wiedergabe weiblicher Akte künstlerischen Takt. Gerade auf diesem Gebiete widerfährt den Kunstphotographen manche Entgleisung, vor der Schindler durch seinen guten Geschmack geschützt wird. Daß sein »Nixchen« nackt und nicht ausgezogen wirkt, macht es künstlerisch wertvoll. Die meisten Aktphotographen und zahlreiche Maler könnten darin von Schindler lernen.

Karl Baumann bringt ein treffliches Herrenporträt (Professor von Angeli) und einen weiblichen Studienkopf von eigenartigem, pikantem Reize, Dr Hermann Bell — unseres Wissens das erste Mal in den Reihen der Aussteller — treffliche Studienköpfe, Dr. Alois Schük ein ähnliches Porträt des Vizepräsidenten Dr. Julius Hofmann. Zu den jüngeren aufstrebenden Talenten zählt Dr. Gstöttner. Mit einem anmutigen Mädchenbildnis in reizvoller Beleuchtung stellt er sich in die Reihe der beachtenswerten Porträtphotographen des Klubs. Desgleichen bringt Dr. Robert Hofmann ein anmutiges Kinderporträt in vorzüglicher technischer Durchführung. Von Dr. Ottokar Mascha rührt ein fesselnder weiblicher Profilkopf her, dessen Umrahmung jedoch auf mancherlei Widerspruch stößt.

Schließlich sei noch eines malerischen Stimmungsbildes von Alois Wismeyer »Wolkenspiegelung« und der trefflichen Autochromaufnahmen von Richard Wustl Erwähnung gemacht Ob sich die Autochromtechnik zur Fortbildung der künstlerischen Photographie eignet, wird vielfach erörtert. Solange die Aufmerksamkeit der Photographen noch durch die Schwierigkeit des Technischen in Anspruch genommen wird, mag vielleicht die Frage des künstlerischen Wertes zurücktreten. Ist einmal die Technik erobert, dann wird zweifellos auch das Autochromverfahren der künstlerischen Photographie den lang entbehrten Reiz der Farbe zuführen.

Die derzeitige interne Ausstellung des Camera-Klubs gibt Zeugnis von gediegenem Können und eifrigem Streben. Möge die große nächstjährige Dresdener Ausstellung dem Camera-Klub Gelegenheit geben, seine Mitglieder wie allezeit in den Reihen der ersten Vorkämpfer für künstlerische Photographie zu finden. Nemo.

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Prokura-Erteilung. Die Firma Joh. Sachs & Co., Trockenplattenfabrik in Berlin, hat ihrem langjährigen Mitarbeiter, Herrn Max Groll, Prokura erteilt.

Die Firma **Leop. Loebenstein,** Fabrik und Lager photographischer Bedarfsartikel, Wien, gab ihrem 55köpfigen Comptoir- und Fabrikspersonale, sowie deren Angehörigen am 8. Februar im Ballsaale des Hotels Franz Josefs-Bahn ein Tanzkränzchen, das insgesamt von ungefähr 200 Personen besucht war und einen sehr animierten Verlauf nahm.

Geschäftsverlegung. Herr J. Th. Sturm, Maler in Frankfurt a. M., hat sein Atelier für photographische Hintergründe von Bürgerstraße 8 nach Bürgerstraße 25 (im eigenen Hause) verlegt.

In den bekannten Spiegel-Reflexkameras bringt die Firma Voigtländer & Sohn A.-G., Braunschweig, als Neuheiten für die kommende Saison die Formate $4\frac{1}{2} \times 6$ und $6\frac{1}{2} \times 9$ *cm* außer den bis-

herigen Größen 9×12 und 12×16½ *cm* heraus. Da sich die Reflexkameras gerade in letzter Zeit in allen Kreisen gut eingeführt haben, werden diese Neuerscheinungen von denjenigen mit Freuden begrüßt werden, die sich bis jetzt durch die äußeren Abmessungen haben abhalten lassen, der Anschaffung solcher Kameras näherzutreten. Die Reflexkamera 4½×6 *cm* ist ganz aus Leichtmetall gearbeitet, die Kamera 6½×9 *cm* dagegen aus Holz. Beide Modelle sollen dem Bedürfnis nach kleinen, unauffälligen, zugleich aber höchst leistungsfähigen Kameras gerecht werden. Vermöge ihrer Leichtigkeit und Kleinheit können sie den Photographen ohne Unbequemlichkeit auf allen Wegen begleiten und ermöglichen trotz ihrer geringen Abmessungen die denkbar besten Resultate. Beide Kameras sind mit dem lichtstarken Heliar ausgerüstet und gestatten daher auch unter ungünstigen Lichtverhältnissen noch Augenblicksaufnahmen. Mit Recht wird der Typ der Reflexkameras der Typ der Zukunft genannt. Das Bild bleibt bis zum Augenblick der Belichtung sichtbar. Die Schärfe der Negative ist derartig, daß sie Vergrößerungen bis zu 50×60 *cm* und darüber gestatten. Ferner ist bei beiden Kameras die Verwendung von Teleobjektiven möglich, deren Benützung namentlich bei größeren Porträts oder bei Fernsichten zu empfehlen ist, da bei ihrer Anwendung eine 2½malige Verlängerung der Brennweite erzielt wird. Daß alle Teile dieser neuesten Modelle mit größter Sorgfalt und Solidität gearbeitet und alle modernen Einrichtungen daran vertreten sind, bedarf bei dem Rufe der Hersteller wohl keiner besonderen Erwähnung. Nähere Angaben enthält die ausführliche Reflexliste Nr. 315, die auf Wunsch von der Firma Voigtländer & Sohn A.-G. in Wien IX/3 kostenlos versandt wird oder auch durch alle Photohandlungen zu beziehen ist.

Literatur.

Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder, Jahrbuch für Photographie und Reproduktionstechnik 1907. Halle a. d. S. Wilhelm Knapp. Preis M. 8.—.

Über dieses bestbekannte Werk schreibt die »Photographische Rundschau« (1907, S. 272):

»Der Schwerpunkt des Jahrbuches liegt in dem Jahresbericht über die Fortschritte der Photographie und Reproduktionstechnik. Von berufensten Federn ist hier mit Bienenfleiß alles zusammengetragen, was mit der Entwicklung der Photographie irgendwie im Zusammenhange steht. Wer auf wissenschaftlich-photographischem Gebiete arbeitet, weiß einen solchen ‚Jahresbericht' zu schätzen; er enthebt uns bei Bearbeitung irgend eines Themas der unsäglichen Mühe, in Bibliotheken die gesamte neueste photographische Literatur durchzustöbern. Ein Werk von gleicher Vollkommenheit wie das Edersche Jahrbuch weist keine Literatur des Auslandes auf.«

Die dem Bande beigegebenen Kunstbeilagen sind in durchwegs modernen Reproduktionstechniken hergestellt und geben dem Leser dieses Werkes beim Vergleiche mit den Beilagen älterer Bände einen wertvollen Aufschluß über den derzeitigen hohen Stand der Graphik. x.

Deutscher Kamera-Almanach. Jahrbuch für die Photographie unserer Zeit. Herausgegeben von Fritz Loescher. IV. Band (für das Jahr 1908). Gegen 300 Seiten mit einem Titelbild, 57 Vollbildern und 96 Abbildungen im Text. Preis in Bütten-Umschlag M. 4.—, in Leinenband M. 5.—. Verlag von Gustav Schmidt in Berlin W. 10.

Die Photographie, so sagt Loescher, ist über den Kreis der engeren Fachkunst hinausgewachsen, es wird sich zeigen, daß sie mehr und mehr das ganze Leben durchdringt. Und so zeigen uns die Bilder im diesjährigen Kamera-Almanach nicht nur Fortschritte in der Technik und dem künstlerischen Erfassen der Motive, sondern sie führen uns zugleich in das Leben des Menschen und in die Natur hinein.

Dem Photographierenden wird für seine Kunst viel anregendes und lehrreiches Material geboten. Auch im textlichen Teile ist viel Gutes enthalten. Bereichert ist der Band durch die Rubrik »Notizen und Korrespondenzen«, die bestimmt ist, eine engere Berührung mit dem Leserkreis zu schaffen. Die Ausstattung des empfehlenswerten Werkes ist gut und geschmackvoll ohne Aufputz.

Liesegangs Photographischer Bücherschatz, Band VI: Schnauss, Diapositive. Anleitung zur Anfertigung von Glasphotographien. 5. Aufl., bearbeitet von M. Erhardt, Leipzig. Preis brosch. M. 2.50, geb. M. 3.—.

Viele Lichtbildner wenden sich dem schönen Verfahren der Diapositivherstellung zu und da ist es von Vorteil, sich an eine leichtfaßliche Anleitung zu halten. Das vorliegende Werk enthält in knapper Form eine gute Einführung in die Diapositivtechnik, die durch zahlreiche Illustrationen gewinnt und der weitesten Verbreitung wert ist.

A. Freiherr von Hübl, Die Theorie und Praxis der Farbenphotographie mit Autochromplatten. (»Enzyklopädie der Photographie«, Heft 60.) Halle a. S., Wilh. Knapp 1908. M. 2.—.

In dem vorliegenden Werke gibt der bekannte Forscher eine Anleitung zur Farbenphotographie mit Autochromplatten und geht auch näher auf die Theorie dieses interessanten Verfahrens ein. Wir finden in dem Hüblschen Werke den Autochromprozeß in klarer sachlicher Weise erläutert, Angaben zur Abhilfe bei etwa auftretenden Fehlern sind aufgenommen und wir können dasselbe allen Farbenphotographen bestens empfehlen.

Pater Jak. Kukliński, Kahlenberg und der Entsatz Wiens 1683. 2. Aufl. 1908. Wien, Georg Eichinger.

Das vorliegende Werk, Sr. Exzellenz dem Grafen Karl von Lanckoroński gewidmet, enthält eine geschichtliche Darstellung der Belagerung Wiens durch die Türken 1683, ferner eine Geschichte des allen Wienern wohlbekannten Kamaldulenser-Kirchleins am Kahlenberge, welches nunmehr in die Obhut der Resurrektionistenpatres übergegangen ist. Der auf einer wenig zugänglichen Literatur fußende Text wird durch sehr ansprechende Kompositionen des Hofphotographen Charles Scolik sen. in trefflicher Weise ergänzt und wir können das interessante Büchlein jedem Freunde des Kahlenberges und seiner Geschichte bestens empfehlen.

A. Freiherr von Hübl, Das Kopieren bei elektrischem Licht. (»Enzyklopädie der Photographie«, Heft 59.) Halle a. S., Wilh. Knapp, 1908. M. 1.80.

Im praktischen Betriebe wird jetzt vielfach das elektrische Licht bei der Herstellung photographischer Kopien verwendet, es ist der Photograph dadurch von dem im Winter so unsicheren Tageslichte unabhängig gemacht. Nun frägt es sich bei der Neueinrichtung des elektrischen Kopierbetriebes, welche elektrische Lampenkonstruktion hierfür am geeignetesten ist. Über diesen Punkt gibt das vorliegende Werkchen beachtenswerte Aufschlüsse, die durch zahlreiche Figuren und Farbtafel-Vergleichsaufnahmen illustriert werden.

P. Eichmann, Photographische Belichtungstabelle Helios. Berlin, Gust. Schmidt, 1908. M. 2.50.

Jeder Anfänger im Photographieren hat gewöhnlich mit der Ermittlung der richtigen Belichtungszeit zu kämpfen und bedient sich gegen diese Tücken des photographischen Prozesses verschiedener Hilfsmittel, sei es in Gestalt von dickleibigen Expositionstabellen, Photometern oder anderen mechanischen Erzeugnissen, bis er endlich hinter die Geheimnisse der schwarzen Kunst gekommen ist — oder die Sache als aussichtslos aufgibt. Die Reihe der Expositionstabellen bereichert der rührige Berliner Verlag um ein Exemplar, das

allerdings den Vorzug aufweist, bei geringem Umfange sehr viel zu bieten, sich aber mehr für den vorgeschritteneren Photographen eignet, welcher in Spezialfällen sich gerne der Eichmannschen Tabelle bedienen wird. x.

Dr. R. Neuhauß, Lehrbuch der Projektion. Halle a. S., Wilh. Knapp. Zweite, umgearbeitete Auflage 1908. M. 4.—.

Der Verfasser gibt in dem umfangreichen Werke eine gründliche Anleitung zum Gebrauche des Projektionsapparates in den verschiedensten Anwendungsgebieten und bespricht ausführlich die einzelnen Teile des Projektionsapparates sowie die diversen Hilfsapparate. Zahlreiche Illustrationen unterstützen wirksamst den Text, aus welchem der Verfasser nach Möglichkeit die Fremdwörter ausgemerzt hat. Wir können das Neuhaußsche Werk angelegentlichst empfehlen!

Bei der Redaktion eingelangte Bücher.

(Besprechung bleibt vorbehalten.)

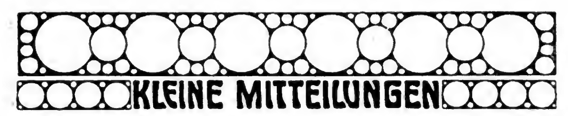
Stolze-Miethe, Photographischer Notizkalender 1908. XIII. Jahrgang. Halle a. S., Wilhelm Knapp. M. 1.50.

Dr. Karl Schaum, Photochemie und Photographie. I. Teil (Bd. IX des »Handbuches der angewandten physikalischen Chemie« von Prof. Dr. G. Bredig). Leipzig, J. A. Barth. 1908. M. 10.—.

A Grienwaldt, Vom Nützlichen durchs Wahre zum Schönen. Bremen, Selbstverlag. 1908. M. 1 10.

Die Welt in Farben. Heft 31—33.

K. W. Wolf-Czapek, Die Kinematographie. Verlag der Union, Deutsche Verlagsgesellschaft, Zweigniederlassung Dresden, 1908.



Heinrich Riffarth, Schöneberg bei Berlin, †. Heinrich Riffarth, der Begründer der Berliner Firma Meisenbach, Riffarth & Co. und langjähriges Mitglied der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien, ist am 21. Jänner früh in noch nicht vollendetem 48. Lebensjahre nach langem schwerem Leiden sanft entschlafen. Über den Lebenslauf des Verstorbenen entnehmen wir der »Deutschen Photographen-Zeitung« folgende Daten: Geboren am 10. August 1860, ein Sohn aus dem heute noch florierenden Verlagshause A. Riffarth, München-Gladbach, widmete sich Heinrich Riffarth nach absolvierter Gymnasialzeit dem chemisch-technischen Studium in Wien und Salzburg. Angeregt durch die Schriften von Ducos du Hauron, Tessié du Mothay u. a., beschäftigte er sich eingehend mit Photochemie und wurde in der Folge einer der ersten Pioniere der photomechanischen Reproduktionsarten. Am 1. April 1886 gründete Heinrich Riffarth sein Geschäft unter kleinen Verhältnissen in der Bendlerstraße 13 zu Berlin und das zu jener Zeit stark zutage getretene Illustrationsbedürfnis brachte das junge Unter-

sowie zahlreicher hervorragender Repräsentanten der Wiener Kunst- und Fachkreise, gestaltete sich die Veranstaltung zu einem gesellschaftlichen Ereignis. Die Eröffnung wurde von der Erzherzogin, die in Begleitung ihres Obersthofmeisters, des Altgrafen Salm-Reifferscheidt, erschienen war, persönlich vorgenommen. Das Unterrichtsministerium war durch den Sektionschef Grafen Wickenburg vertreten. Ferner waren unter den Anwesenden: Hofrat Dr. Eder, Präsident der Photographischen Gesellschaft, Hofrat Dr. Julius Hofmann, in Vertretung des in Mentone weilenden Präsidenten des Kamera-Klubs, des Herrn Philipp Ritter von Schoeller, Sekretär Karl Domenigg in Vertretung des Landesverbandes für Fremdenverkehr in Niederösterreich. Der Präsident, Gerichtssekretär Dr. Ämilius Hacker, hielt an die Erzherzogin eine Ansprache, in welcher er hervorhob, daß der Wiener Photo-Klub aus bescheidenen Anfängen sich im Laufe des Dezenniums zu einer der ersten Amateurvereinigungen des Kontinents emporgearbeitet hat. Er dankte der Protektorin für ihr Erscheinen und gab der Hoffnung Ausdruck, daß der Verein unter ihrem Protektorate weiterblühen und gedeihen und in dem edlen Wettstreite mit seinen Kollegen die Palme davontragen möge. Die Erzherzogin dankte dem Präsidenten und trat hierauf einen Rundgang durch die Ausstellung an. Die zahlreichen ausgezeichneten Darbietungen auf allen Gebieten der künstlerischen Photographie wurden von der Erzherzogin eingehend besichtigt, die bei vielen der Bilder ihre Anerkennung in wärmster Weise zum Ausdruck brachte. Besonderes Interesse fanden die nach dem neuen Autochromverfahren hergestellten farbigen Diapositive im größten derzeit möglichen Formaten 18 : 24 des Barons Rothschild und Herrn Kühn. Die Ausstellung blieb bis zum 29. Februar geöffnet; sie wurde durch den Besuch Seiner kaiserlichen Hoheit des Erzherzogs Rainer ausgezeichnet.

Über einen angeblich Lüppo-Cramerschen Abschwächer. Seit etwa zwei Jahren taucht ab und zu in verschiedenen photographischen Blättern ein von mir angeblich empfohlenes Rezept eines Abschwächers auf, welches so unsinnig ist, daß ich mich doch einmal gegen die Anschuldigung der Urheberschaft jener Sache verwahren möchte. Zuerst bemerkte ich vor Jahresfrist in einigen der zahlreichen Blätter englischer Sprache ein angeblich von mir stammendes Rezept eines Abschwächers, bestehend aus Salpetersäure und Rhodanammonium. Da, wie ich bereits bemerkte, die Vorschrift unsinnig ist, glaubte ich, zumal keine genauere Quellenangabe gemacht wurde, die Sache auf sich beruhen lassen zu dürfen. Als einige Zeit später jene schöne Erfindung von mir aber auch von der »Sonne« referiert wurde, legte ich in diesem Blatte eine Berichtigung nieder. Trotzdem taucht der »Lüppo-Cramersche Abschwächer« immer wieder neu auf, so in der Januar-Nummer der Zeitschrift »La Photographie pour Tous« (S. 734). Ich möchte daher zunächst erklären, daß ich überhaupt nie einen derartigen Abschwächer empfohlen habe, damit man mich nicht für Mißerfolge mit einer so unvernünftigen Brühe verantwortlich machen kann. In einer rein wissenschaftlichen Untersuchung hatte ich lediglich angegeben, daß man den bei der Auflösung des Silbers eines Negativs hinterbleibenden Rückstand durch Mischungen auflösen kann, in denen gleichzeitig ein Silberlösungsmittel und ein Bromsilberlösungsmittel vorhanden ist. Eine derartige Mischung ist z. B. die Kombination von Salpetersäure und Rhodanat. Zur praktischen Verwendung bei der Abschwächung ist indessen jene

Mischung vollständig unbrauchbar. Ich bitte daher freundlichst, für die schlechten Resultate, die ein Versuch mit jenem »Lüppo-Cramerschen Abschwächer« zweifellos ergeben wird, mich nicht haftbar zu machen. Bei dieser Gelegenheit wäre zu bemerken, daß es überhaupt verpönt sein sollte, Referate ohne Angabe der Originalquelle zu bringen. Noch wichtiger aber wäre es, daß die Herren, welche die Fachblätter mit der Papierschere in der Hand nach allerhand neuen Rezeptchen durchstöbern, etwas mehr Kritik anwendeten und Abhandlungen rein wissenschaftlichen Inhaltes lieber mit ihrer sonderbaren Rezepten-Manie verschonten. Lüppo-Cramer.

Altertümliche Vorahnungen neuzeitlicher Erfindungen. Bei tieferem Eingehen in alte Schriften findet man mitunter manchen modernen Gedanken, wie »Gaea« (1908, S. 125) ausführt. So erwähnt, um ein Beispiel anzuführen, Sophokles in den »Trachinierinnen« eine lichtempfindliche Masse, die ein Arbeiten in der Dunkelkammer (Vers 691: ἀλαμπὲς ἡλίου) und den Verschluß in einer Kassette (692: κοίλῳ ζυγάστρῳ) nötig macht. Dejanira hatte mit dem Blute des Nessos ein für ihren Gemahl Herakles als Philtron (Liebeszauber) bestimmtes Unterhemd gesalbt und hierzu Wollflocken benützt. Sie führte diese Arbeit nach der Vorschrift, welche ihr der sterbende Kentaur gegeben hatte, bei Lichtabschluß aus und legte das zusammengefaltete Gewand sofort in ein Kistchen, warf jedoch die benützte Wolle unbeachtet beiseite. Sobald diese nun Sonnenstrahlen trafen, zerfiel sie zu einer sägespäneartigen Masse und stieß dabei Dämpfe aus:

»Wie wenn des blauen Herbstes festen Trank du hin
Zur Erde schüttest von des Bacchos Rebe.«

Ein Feuilletonist könne hierin, und zwar von seinem Standpunkte der Unterhaltung coûte que coûte mit Recht, einen Vorläufer der Wirkung des Lichtes auf Chlorwasserstoffgas, Chlorsilber u. dgl. finden.

Das Patent des Doppelanastigmaten ist, wie die »Sonne« im Heft 1 des Jahrganges 1908, S. 16 mitteilt, am 19. Dezember erloschen. Die Konstruktion dieser vorzüglichen Objektivart wurde seinerzeit von E. van Hoegh für die Firma Goerz in Berlin errechnet und hat sich sehr große Verbreitung erworben.

Der Winter in Sport und Spiel. Unter dieser Losung ist soeben das »Vierte Preisausschreiben der Deutschen Alpenzeitung« erlassen worden. Es ist ein Wettbewerb für Amateur-Photographen. Die Wertung der Winter-Sport- und Spiel-Bilder erfolgt nach vier Hauptgesichtspunkten. Diese sind: 1. Technische Richtigkeit des dargestellten Moments in Sport oder Spiel. 2. Deutlichkeit dieser Darstellung. 3. Künstlerische Gesamtwirkung. 4. Photographische Technik. 20 Preise im Gesamtwerte von 800 M. sind ausgesetzt. Die genauen Bestimmungen sind franko und gratis erhältlich vom Verlag Gustav Lammers in München.

Photographische Preiskonkurrenz. Das in Triest erscheinende Tagesjournal »Il Piccolo« schreibt eine Preiskonkurrenz für Photographien verschiedensten Genres aus; die Prämiierung findet vierteljährig statt und es gelangen hierbei drei Goldmedaillen zur Verteilung. Im Februar 1909 erfolgt die Endprämienverteilung, bei welcher alle eingesandten Bilder in Betracht kommen. Die Preise sind Medaillen oder die entsprechenden Geldwerte im Gesamtbetrage von 1400 *K*. Nähere Auskünfte sind durch das Sekretariat der Zeitung »Il Piccolo« erhältlich.

Geruchlose Schwefeltonung. Nach Mitteilungen, die »Photography« 1907, S. 355 bringt, ist es H. E. Smith gelungen, eine Schwefeltonung zu bereiten, welcher nicht mehr der widerliche Geruch des Schwefelwasserstoffes anhaftet. Er verwendet als Schwefelverbindung Ammoniumthiomolybdat, von welchem er 1 *g* in 600 *g* Wasser löst. Das Bromsilberbild wird ausgebleicht in der bekannten Lösung aus Ferricyankalium und Kaliumbromid, dann fünf Minuten in eine fünfprozentige Ammoniaklösung gebracht. Man spült ab und bringt das Bild in die Thiomolybdatlösung, in welcher es langsam eine sepiabraune Farbe annimmt. Man nimmt an, daß sich neben Schwefelsilber auch Schwefelmolybdän bildet, worauf wohl auch die verstärkende Wirkung dieses Bades zurückzuführen ist. Da auch Schwefelmolybdän haltbar zu sein scheint, so kann als sicher angenommen werden, daß die mit Ammoniumthiomolybdat getonten Bilder die gleiche Haltbarkeit besitzen wie Bilder aus Schwefelsilber allein. (»Photographische Chronik« 1908, S. 27.)

Die Beteiligung des Photographen am Preisausschreiben zur Hebung deutscher Studentenkunst. Die Tendenz des im verflossenen Sommer vom kgl. Landesgewerbemuseum in Stuttgart erlassenen Preisausschreibens zur Hebung deutscher Studentenkunst hat auf Seite der Studenten wie der Künstler lebhaften Widerhall gefunden. Es liegt eben zu sehr auf der Hand, daß die Kunst, mit der sich der Student in seinen empfänglichsten Lebensjahren umgibt, vom Einzelobjekt angefangen bis zur Außen- und Innenarchitektur eigener Verbindungshäuser, eine durchgreifende künstlerische Hebung dringend nötig hat. Auf den ersten Blick weniger einleuchtend dürfte die Beteiligung unserer Berufsphotographen bei diesem Preisausschreiben sein, doch wird auch von dieser Seite eine energische Mitwirkung bei der ganzen Aktion erwartet. Der Verbindungsstudent ist bekanntlich ein starker Konsument von Photographien, er ist der beste Kunde für die Photographen kleinerer Universitätsstädte. Jeder Fuchs schickt z. B. seinen Angehörigen sein Konterfei mit der bunten, in den Verbindungsfarben kolorierten Mütze nach Hause, worauf später unweigerlich eine Aufnahme mit dem ersten Schmiß erfolgt. Nun, Einzelaufnahmen möglichst künstlerisch auszuführen, ist ja wohl der Wunsch jedes strebsamen Berufsphotographen, sofern er eben seine Konkurrenz überflügeln will. Anders sieht es dagegen bei Gruppenaufnahmen aus, hier vermißt man jeden Ansatz zu individuellen künstlerischen Leistungen. Noch ist jene fast humoristisch wirkende Methode nicht ausgestorben, bei einer Massenaufnahme gerade abwesende Personen durch Statisten mit ausgewechseltem Kopf zu ersetzen. Die Gruppenaufnahmen selber aber leiden hauptsächlich an Langeweile und Geschmacklosigkeit. Symmetrisch sind die Herren Studenten aufgereiht, wobei unweigerlich im Vordergrunde ein Faß steht, neben dem rechts und links ein Fuchs mit erhobenem Bierglas liegt; kommen dann noch einige malerisch verteilte Trinkhörner hinzu oder gar Tafeln mit § 11, so kommt etwas heraus, was von der Aufnahme, wie sie auch ein Arbeiter-Athletenverein beim Stiftungsfeste machen läßt, nicht sonderlich abweicht, jedenfalls der Bildungsstufe unserer Studenten unwürdig ist. Ohne verkennen zu wollen, daß studentische Gruppenaufnahmen häufig einer momentanen Fidelitas entspringen, also der Maßstab kein allzu strenger sein darf, wird man doch berechtigt sein, nach der Seite vornehmeren Geschmackes hin allgemein höhere Anforderungen zu stellen und künstlerisch einwandfreiere Lösungen zu verlangen. Innerhalb jeder studentischen Korporation kehren doch Semester für Semester bestimmte große photographische Aufträge wieder, denn es ist eine schöne Sitte, die zu einer festlichen Gelegenheit Zusammengekommenen im Bilde festzuhalten, man ist ja nicht zum zweiten Male so jung beisammen. Sollte es da unseren Berufsphotographen nicht möglich sein, neue Gruppierungsmöglichkeiten auszudenken und auch wirklich stellen zu lassen? Die meisten Menschen benehmen sich zwar vor dem photographischen Apparat ganz hilflos, befangen setzen sie sich in Positur und

lassen willenlos an sich herumrücken bis zu dem Augenblick, wo automatisch auf das »Bitte recht freundlich« reagiert wird. Eine schwierige Aufgabe liegt also schon darin, die Starrheit von größeren Massen zu mildern, sie unmerklich wie geübte Statisten zu dirigieren und den günstigsten Moment zur Aufnahme zu erhaschen. Gegenüber der vorhin gerügten Symmetrie wird natürlich in gleicher Weise eine allzugroße Zerrissenheit zu vermeiden sein, damit nicht, wie man es häufig sieht, häßliche Unterbrechungen entstehen oder bei allzu divergierenden Richtungen die Belichtung leide. Eine gründliche Hebung der studentischen Gruppenaufnahmen wird sich wohl erst dann erzielen lassen, wenn Photograph und Korporation gemeinsam vorgehen. Das Preisausschreiben hat auch diesen Fall vorgesehen, denn es ist auch einer Korporation gestattet, am Wettbewerb und der damit verbundenen Ausstellung auf Grund seines ausgeführten Auftrages teilzunehmen. Indem wir noch bemerken, daß der Einsendungstermin am 15. Mai 1908 abläuft, geben wir der Hoffnung Ausdruck, daß bis dahin in den Ateliers der Photographen viele, der künstlerischen Hebung deutscher Studentenkunst würdige Aufnahmen entstanden sind.

Eine interessante photographische Ausstellung eröffnet der Neue Frauen-Klub in Wien Mitte März in seinen Räumen. Es sollen die Fortschritte auf dem Gebiete der Porträtphotographie gezeigt werden, und zwar an einer Reihe von Porträts Wiener Frauen, die sich auf dem Gebiete der Kunst, der Literatur, durch ihr philantropisches Wirken, ihre Bestrebungen zugunsten der Frauenbewegung hervorgetan haben. Bedeutende Amateure und Kunstphotographen haben ihr Interesse an der Ausstellung durch Sendung von Photogrammen bekundet. Weitere Sendungen von Bildern, auch älteren, selbst Daguerreotypien, sofern sie bedeutende Wiener Frauen darstellen, bittet der Neue Frauen-Klub an Fräulein Helene Littmann, IV. Frankenberggasse 5, zu richten, unter welcher Adresse auch sämtliche die Ausstellung betreffenden Anfragen erbeten werden.

Internationale Photographische Ausstellung Dresden 1909. Das Preisgericht für das Plakat-Preisausschreiben erkannte den I. Preis mit 1000 M. Herrn Wilhelm Hartz, Dresden-Neustadt, auf den Entwurf mit dem Kennwort »Das Licht« zu. Ferner erhielten: 500 M. die Herren Hugo Klugt, München (Kennwort »Im Zeichen des Lichtbildes«); 300 M. Robert Stein, Berlin SW. (Kennwort »Schwarzkünstler«); 200 M. Herkendell, Düsseldorf (Kennwort »Die Kritiker«); 200 M. Erich Memle, Berlin (Kennwort »Herzensdieb«); 150 M. Karl Michel, Berlin (Kennwort »Wie sich Verdienst«); 150 M. Beckmann, Berlin (Kennwort »Leimfarbe«); 100 M. Bruno Gimpel, Düsseldorf (Kennwort »Jupiter«); 100 M. Fritz Witte, Berlin (Kennwort »Wupper«); 100 M. Frank Eugene Smith, München (Kennwort »Weiß, Gold, Braun«); 100 M. Wilhelm Opitz, Dortmund (Kennwort »Weiß, Grün, Gelb«); 100 M. Waschneck, Leipzig (Kennwort »Lore«). Zulässig bei diesem Wettbewerbe waren sowohl Werke der Malerei wie der Photographie oder auch Werke, die eine Verbindung beider Techniken (z. B. Preis X) darstellen. Unter den ungefähr 350 eingegangenen Plakatentwürfen befanden sich etwa acht bis zehn Entwürfe, die mit Hilfe der Photographie hergestellt waren.

Zur Struktur der Lippmannschen Photochromien. Professor R. S. Cajal der Universität in Madrid untersuchte die Struktur dieser Photographien in natürlichen Farben und berichtet hierüber ausführlich in der »Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie«, 1907, S. 213. Cajal kommt in seinem sehr interessanten Referate zu folgenden Ergebnissen: 1. Wie schon Neuhauß erkannt hat, werden die Spektralfarben in den Lippmannschen Bildern durch eine Reihe von Metallschichten erzeugt, die durch farblose Knotenräume voneinander getrennt sind. Diese Schichten nehmen ein Drittel oder die Hälfte von der Dicke der Gelatine ein. In

moniak wird von der Emanation reduziert. Bemerkenswert ist, daß nach Struthers und Marsh (»Chemisches Zentralblatt« 1905, I, S. 924) die Emanation von festem Quecksilberchlorid die Schwärzung der photographischen Platten bei nachfolgendem Entwickeln bewirkt, während Kof und Haehn das feste Quecksilberchlorid wirkungslos fanden.

Abschwächung von Bromsilberbildern, welche durch Schwefeltonung sepiabraun gefärbt worden waren. Bekanntlich kann man durch Behandlung von entwickelten und fixierten Bromsilberbildern mit rotem Blutlaugensalz und Schwefelnatrium (vgl. H. Keßler, »Photographische Korrespondenz« 1906, S. 229) ein hübsches, sattes Braunschwarz von großer Haltbarkeit erreichen. Dieser Prozeß ist mit Recht in der photographischen Praxis vielfach verwendet. Mitunter fallen solche Bilder zu dunkel aus, weil ja diese Tonung zugleich eine Art der Verstärkung ist. Es erscheint sehr erwünscht, daß Harry E. Smith (»Phot. Journal«; »Brit. Journ. of Phot.« 1907, S. 594) eine Reihe von Abschwächungsmitteln derartiger Bilder angibt, welche in der Anwendung von Kupferchlorid, Kupferbromid, Chlorwasser, Bromwasser oder Jodtinktur besteht. Alle diese Mittel greifen in wässeriger Lösung das dunkle Schwefelsilber an und bilden Chlor-, Brom- oder Jodsilber, wobei Bleichung erfolgt; schließlich müssen diese Silbersätze mit Fixiernatron entfernt werden. Auch eine Lösung von Kaliumhypermanganat, die mit Schwefelsäure angesäuert ist, wirkt abschwächend auf Schwefeläther, wobei wahrscheinlich Silbersulfat entsteht. Harry E. Smith empfiehlt eine Lösung von 5 *g* Kupferchlorid, 15 *g* Chlornatrium und 200 cm^3 Wasser, oder in neuerer Zeit (»Brit. Journ. of Phot.« 1908, S. 138) eine Lösung von 3 *g* Kupferbromid, 25 *g* Bromkalium und 100 cm^3 Wasser (eventuell mit der dreifachen Menge Wasser zu verdünnen), worin die Abschwächung ziemlich rasch erfolgt; die Bilder werden dann gewaschen (fünf Minuten lang) und im gewöhnlichen Fixiernatronbade fixiert und selbstverständlich wieder bestens gewaschen. Hierbei bleibt der Sepiaton der Bilder gewahrt. Eine Jodlösung, z. B.: 1 Teil Jod, 3 Teile Jodkalium und 100 Teile Wasser, wirkt rasch und energisch auf Schwefelsilberbilder und bleicht sie aus. Die Kupfermischung ist jedoch vielseitiger als die Jodtinktur verwendbar. Behandelt man ein mit Schwefel getontes Bromsilberbild mit obiger Kupfermischung, wäscht dann fünf Minuten in fließendem Wasser, behandelt hierauf für zwei Minuten mit 5%iger Salpetersäure, wäscht wieder fünf Minuten lang in Wasser, so entstehen schließlich beim Baden in Schwefelnatriumlösung schöne braune Töne, welche viel wärmer und reicher sind als die ursprünglichen. Die Salpetersäure entfernt hierbei das Kupfer aus den Bildern und verhindert die Entstehung von Flecken im Schwefelbade. Diese Abschwächungsmethoden dürften die Verwendung der Sepiaschwefeltonung der Bromsilberentwicklungsbilder fördern.

Photographische Post-Freimarken wurden während des Burenkrieges in Mafeking auf Veranlassung Baden-Powells hergestellt. Der 3 Pence-Wert zeigte einen Sergeanten am Rade, der 1 Penny-Wert ein Porträt Baden-Powells. Als Kopiermaterial diente Eisenblaupapier, das ja von den Ingenieuren immer beigestellt werden konnte. Da man aber anscheinend nicht kräftig genug kopierte und schlecht wusch, sind viele der Marken teilweise verblichen. Von englischen Sammlern werden für derartige Marken ebenso wie für andere Provisorien aus dem Burenkriege hohe Preise gezahlt.

(»Photographische Industrie« 1907, S. 1511.)

Photophonograph. Über die Konstruktion eines solchen Apparates berichtete Walter Brandt in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien vom 2. Jänner 1908; der Apparat besteht im wesentlichen wie folgt: Das von einer Lichtquelle ausgehende Strahlenbündel wird mittels einer Sammellinse konvergent gemacht. Die Vereinigungsstelle der Strahlen ist teilweise durch ein Plättchen abgeblendet, welches mit einer Schallmembrane in Verbindung steht. Das Strahlenbündel wird in dieser Art entsprechend den Schallwellen mehr oder weniger abgeblendet und gelangt entweder unmittelbar oder nach dem Durchgang durch Linsen auf einen sich senkrecht zur Linsenachse bewegenden Film. Um das Gespräch zu reproduzieren, wird der Film entwickelt und hierauf durch den Sammelpunkt eines Strahlenbündels durchbewegt. Das Strahlenbündel gelangt entweder unmittelbar oder nach dem Durchgang durch Linsen zu einer Selenzelle, welche in den Stromkreis eingeschaltet ist, der ein Telephon enthält. z.

Die Internationale Photographische Ausstellung Dresden 1909 hat im Interesse der an dem Plakatpreisausschreiben beteiligten Künstler und Photographen ein sehr nachahmungswertes Vorgehen eingeschlagen, indem sie die deutsche photographische Industrie brieflich zur Besichtigung der Plakatentwürfe eingeladen und diese darauf hingewiesen hat, daß hier Gelegenheit geboten ist, für mäßige Preise ein gutes und wirksames Plakat zu erlangen. Die Folgen dieser Anschreiben haben sich bereits insofern bemerkbar gemacht, als mehrere Firmen ihr Interesse für einzelne Entwürfe mitgeteilt haben und Verkäufe im Gange sind.

Über die Gefährlichkeit der Röntgenstrahlen. Doktor Hall Edwards vom General-Hospital in Birmingham erhielt vor einigen Jahren, als er verschiedene Erkrankungen mit Röntgenstrahlen behandelte, durch den steten Gebrauch dieser Strahlen schmerzhafte Geschwüre auf den Händen und auf der Haut. Vor kurzem mußte ihm nun infolge dieser Erkrankung der linke Arm amputiert werden und man gibt der Hoffnung Ausdruck, den Krankheitsprozeß dadurch zurückhalten zu können. Der genannte Arzt ist bekannt durch ein Werk über die Anwendung der Röntgenstrahlen. (»British Journ. of Phot.« 1908, S. 147.)

Verteilung der Zinsen der Rothschild-Stiftung.

Anfangs Mai l. J. gelangen 400 *K* als halbjährige Zinsenrate der Albert Freih. v. Rothschildschen Photographen-Stiftung zur Verteilung.

Bedürftige Bewerber wollen ihre, an das Kuratorium der Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung gerichteten Gesuche bis längstens 15. April l. J. an das Bureau der k. k. Photographischen Gesellschaft, Wien, I. Bäckerstraße 12, einsenden.

Berücksichtigt werden nur solche Bewerber, welche den Nachweis erbringen, daß sie zuletzt in Wien in Stellung waren, oder deren Witwen und Waisen.

Wien, im März 1908.

Kuratorium der

Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung.

M. Frankenstein m. p.

Unsere Bilder.

Pietätvoll bringen wir das uns durch die k. u. k. Hofkunstanstalt J. Löwy in Wien liebenswürdigst vermittelte Porträt des dahingeschiedenen hochverdienten Ehrenmitgliedes Frau Mathilde Löwy, welches von der genannten Anstalt in Intagliodruck vortrefflich wiedergegeben wurde.

Unsere zweite Kunstbeilage ist eine prächtige Duplexautotypie nach einem Gummidruck von Otto Lenhard jr. Das Motiv stellt eine Winterstudie dar, welche wohl die volle Anerkennung unseres Leserkreises finden wird.

Die dritte Beilage ist für den Wissenschafter von großem Interesse und wird in dem Aufsatze Prof. Dimmers auf S. 106 dieses Heftes näher besprochen.

Die Neue Photographische Gesellschaft in Steglitz hat für ihre Beilage ebenfalls ein Winterbild gewählt, welches eine vom Sonnenlicht durchflutete Alpenlandschaft vorzüglich wiedergibt.

Was unsere Textillustrationen betrifft, so bestehen dieselben in einem künstlerisch aufgefaßten Porträt des Malers W. von Otto Lenhard jr., einer eleganten Kostümstudie von E. Fischl in Wien, einem schönen Waldinterieur von L. Misonne in Gilly, zwei kleinen landschaftlichen Bildern von E. Ebner und Karl Zimmermann und einem Gruppenbildnis von W. Weimer.

Fragekasten.

In dieser Rubrik werden alle nicht anonym von Mitgliedern der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien oder Abonnenten der »Photographischen Korrespondenz« gestellten Fragen beantwortet. Schluß des Fragekastens am 20. jedes Monates.

Herrn **A.** in **D.**: Leider heißt der Betreffende nicht Mengo Tunton, sondern Mungo Ponton. Im Namensverzeichnis eines bekannten geschichtlichen Werkes finden Sie die angeführten Namen richtig vor. Daß Sie auch im Winter landschaftern etc., freut uns herzlich, doch geben wir Ihnen den guten Rat: »Photographiere nicht alle Damen in Pumphosen«, es könnte Ihnen dieser Sport einmal übel ausgehen.

Herrn **W. A.** in **T.**: Diese Doppeltonung können Sie bei Chlorsilberkollodionpapieren sehr leicht erhalten, wenn Sie folgendermaßen vorgehen: Die Kopien gut wässern, dann im Fixierbade 1:10 ausfixieren, wieder wässern, tonen im Rhodangoldtonbad (vgl. »Photographische Korrespondenz« 1896, S. 532), zuerst wird der gelbe Ton bräunlich, dann fangen die Lichter an, blau zu werden, während die Schatten noch braun sind. In diesem Stadium unterbrechen Sie die Tonung und waschen die Kopien. Das Resultat ist die von Ihnen gewünschte »Doppeltonung«, die durchaus nichts Neues darstellt.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.


NEUE PHOTOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT A.G.
CONTACT COPIE AUF
BERLIN-
STEGLITZ





Hugo Erfurth, Dresden. Kohle 25 : 37.

Kinderbildnis.

Serienphotographie und Kunst.

Von K. W. Wolf-Czapek, Dresden.

Wenn wir die Gesamtrichtung der Entwicklung der Kunst Europas betrachten, so gewinnen wir den Eindruck, daß diese Kunst immer mehr eine des Aufbaues, der Symmetrie und des Gleichgewichtes war, als eine des unmittelbaren Erfassens der Erscheinungswelt. Wohlerwogene Ruhestellungen sind eher ihr Motiv, als flüchtige Bewegungsmomente.

Anders die Kunst Japans, deren eigenartigste Vertreter Korin, Hokusai, Utamaro, Hiroshige und ihre Zeitgenossen sind; sie tritt weit unmittelbarer an die Objekte heran, erfaßt das Zufällige, Unsymmetrische, sucht die Bewegung im Fluge zu erhaschen, und nähert sich daher weit mehr der Photographie, als die europäische Kunst vor ihrer Befruchtung durch die malerischen Erkenntnisse der letzten Jahrzehnte.

Die Schule von Barbizon brachte das Evangelium des Lichtes und der Farbe, japanische Einflüsse lehrten eine unmittelbare Auffassung der Dinge in ihrer Bewegung. Nicht ohne Widerstand drangen die neuen Erkenntnisse durch: Die Bewegungsmomente, wie sie die japanische Auffassung darstellte, mußten zunächst als falsch erscheinen, denn sie widersprachen dem, was man bisher für richtig gehalten hatte. Betrachtet man zum Beispiel die Darstellung eines galoppierenden Pferdes, wie sie uns

Gros oder Géricault oder einer ihrer Zeitgenossen lieferten, so findet man immer wieder jene Pose, in der das Pferd beide Hinterbeine nach rückwärts und beide Vorderbeine nach vorne gestreckt hat — ein Moment, der nie eintritt. Davon war freilich die japanische Darstellung sehr verschieden, von der Bild 1 ein Beispiel gibt (»Der Glücksgott Hotei, seines Rucksackes entledigt«, Holzschnitt von Ogata Korin um 1700).

In der photographischen Bewegungsanalyse durch die Serienphotographie, wie sie in den Jahren 1877—1884 Marey und Muybridge geschaffen hatten, erstand nun gerade zur Zeit, als der Einfluß

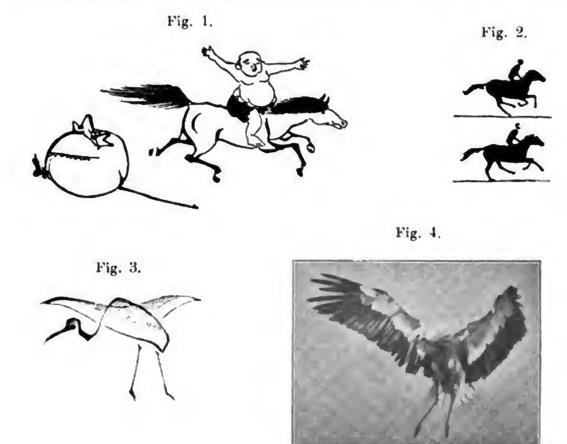


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3. Fig. 4.

Japans merklich zu werden begann, ein unparteiischer Richter zwischen Alt und Neu. Und sie gab dem Neuen, dem für Europa Neuen, der Auffassung Japans, Recht: Ein Blick auf die zwei Bewegungsmomente aus einer von Muybridge im Jahre 1877 hergestellten photographischen Bewegungsserie (Bild 2) zeigt, daß die Auffassung Korins weit treffender die charakteristischen Elemente der Bewegung herauszulösen verstand, als die europäische Auffassung.

Eine gleichartige, nur noch überzeugendere Gegenüberstellung gibt Bild 3, die Darstellung eines einfallenden Storches, die wir einem der in Holzschnitt ausgeführten Skizzenbücher Hokusais (Anfang des 19. Jahrhunderts) entnehmen, und Bild 4, die Darstellung des gleichen Bewegungsmomentes in einer Aufnahme von Anschütz (1884).

Für die europäische Kunst und ihre Stellung zur Photographie ergeben sich aus solchen Vergleichen einige nützliche Schlüsse. Der japanische Künstler befolgt in seinem Naturstudium eine eigene Art: er wandert hinaus, studiert seine Objekte Tage und Wochen lang, ohne ihre Nachbildung

zu versuchen, kehrt dann nach Hause zurück und bemüht sich, aus seinem Erinnerungsbilde, ohne Hilfe von Skizzen und sonstigen Behelfen, den Wesenskern des Gesehenen neu zu erschaffen; befriedigt ihn sein Bild nicht, so zieht er wieder hinaus, belauscht wieder geduldig die Natur, und versucht es aufs neue, sie aus seinem seelischen Bilde heraus nachzubilden. Für unsere drängende Zeit und unsere Lebensweise ist dieses Verfahren nicht anwendbar; unsere Kunst mußte einen anderen Weg suchen, und den wies ihr die Photographie. Statt sich selbst anzufüllen mit den Bildern der Bewegung, sammelt sie der Künstler — auf einem Film; die moderne Serienphotographie, die Kinematographie, gibt ihm die Möglichkeit dazu.

Die Zahl derer, die heute schon von der photographischen Bewegungsanalyse und -Fixierung Nutzen ziehen — geheim oder offen —, ist sicher nicht gering; sie könnte, zum Nutzen der tieferen künstlerischen Durchdringung aller Bewegungsvorgänge noch wachsen, wenn die neueren kinematographischen Apparate für Amateurgebrauch recht weite Verbreitung fänden. Alles, was strömt, fließt, fliegt, läuft, muß Gegenstand kinematographischen Studiums werden; einzelne Momentaufnahmen können nur ein unzulängliches Surrogat sein, denn die Wahl und das Treffen des richtigen, die Bewegungsfolge charakterisierenden Hauptmomentes ist dabei zu unsicher und zu sehr subjektiven Irrtümern unterworfen. Aus der kinematographischen Reihe hingegen läßt sich in aller Ruhe das Wesentliche heraussuchen.

Solche lebende Photographie mit künstlerischen Zielen kann weite Kreise ziehen: Sport und Tanz sind für sie wichtige Vorwürfe, der unendliche Schönheitsborn menschlicher Körperschönheit, aus dem die heutige Aktphotographie nur einen winzigen Becher schöpft, müßte kräftiger genützt werden. So wie einst die ruhende Darstellung körperlicher Schönheit die Geister ergötzte und förderte, muß in unserer bewegten Zeit das lebende Bild einen Teil dieser Aufgabe auf sich nehmen und so der Erziehung zu Schönheit und Kunst dienen.

Zwei kleine Notizen für die Praxis.

Von H. Hinterberger, Photograph und Universitätslehrer in Wien.

In folgendem sollen zwei kleine Notizen für die photographische Praxis mitgeteilt werden, welche keineswegs irgendwelchen Anspruch auf Originalität oder wissenschaftlichen Wert beanspruchen, aber vielleicht einem oder dem anderen Photographen bei gegebener Gelegenheit erwünscht sein könnten. Zugleich hoffe ich damit eine Anregung zu ähnlichen Publikationen von praktischen Kleinigkeiten zu geben. Wenn solche Notizen in genügender Anzahl einlaufen würden, könnte dies zur Einrichtung einer eigenen Rubrik in unserer Zeitschrift führen, die etwa unter dem Titel: »Allerlei Kleinigkeiten für die Praxis« fortlaufend derlei Mitteilungen bringen könnte.

Entfernung von Tintenstrichen auf der Glasseite von Negativen.

Es kommt mitunter vor, daß auf der Rückseite von Matrizen Linien mit Tinte und Feder gezogen werden; etwa zur markierenden Umgrenzung



Hugo Erfurth, Dresden.
Kinderbildnis.
Kohle 27 : 36.

eines bestimmten Teiles der Platte. Will man später wieder einmal die ganze Fläche kopieren, so müssen diese Linien natürlich entfernt werden. Dies ist nicht ganz leicht; das gewöhnliche Abreiben mit einem nassen Tuch versagt hier fast vollständig und nur längerem, sehr kräftigem Reiben würden die Striche weichen. Nimmt man jedoch einen Tropfen starke Kalilauge (Ätzkali 33, Wasser 67) und überwischt damit die Striche, so verschwinden sie momentan vollständig. Natürlich muß das Ätzkali hernach wieder gut mit Wasser oder verdünnter Säure entfernt werden.

Beschaffung von Filzeinlagen für Kopierrahmen.

Zwischen Kopierpapier und Deckel des Kopierrahmens ist bekanntlich eine weiche Zwischenlage einzulegen, damit das Papier sicher seiner ganzen Fläche nach sich knapp an das Negativ anpressen läßt. Hierfür eignet sich ein dicker Filz vorzüglich, wenn er die nötige Schmiegsamkeit und Glätte der Oberfläche besitzt. Selbstverständlich darf er auch keine Haare lassen. Einen solchen geeigneten Filz wird man in der Regel in Geschäften photographischer Bedarfsartikel vergebens suchen; aber auch Geschäfte, die Filze für Bodenbelag oder Filze für Satteldecken und ähnliche Zwecke liefern, werden kaum die richtige Sorte zur Verfügung haben. Ich habe nun die Adresse einer Fabrik erhalten, welche vollständig entsprechende Filze liefert, sie ist: Emil Gaiser, Wien, V/1, Schloßgasse 13. Diese Fabrik fertigt — Klavierbestandteile — und liefert die Filze unter dem Namen »Abheberfilz« zum Überziehen der Hämmer, welche beim Anschlagen der Tasten auf die Saiten schlagen. Da die Hämmer hierbei stark beansprucht werden, ist eine besonders dichte, widerstandsfähige Filzsorte



Hugo Erfurth, Dresden.
Bildnis.
Kohle 26 : 37.

aus reiner Schafwolle erforderlich, die sich infolgedessen auch außerordentlich für Kopierrahmen eignet. Der Preis eines solchen Filzes wird nach dem Gewichte berechnet und ist ziemlich hoch; nämlich 16 *h* pro Dekagramm. Ein Stück 18 : 24 einer bestimmten, sehr schön orangerot gefärbten Sorte kostete beispielsweise 86 *h*. Trotzdem glaube ich aber mit der Mitteilung dieser Adresse manchem einen Dienst erwiesen zu haben, der so wie ich längere Zeit erfolglos nach solchen Filzeinlagen gesucht hat.

Daß eine Fabrik für Klavierbestandteile unter Umständen auch für Photographen erwünschte Artikel liefert, ist übrigens an sich schon eine nicht uninteressante Tatsache, welche zeigt, wie merkwürdig ganz verschiedene Industrien oft ineinander greifen.

Vornehme Bildaufmachung.

Von Otto A. Riese in Gollmitz.

Obgleich der Geschmack der Amateure im großen und ganzen schon auf höherem Niveau steht, als in früheren Jahren, so sieht man doch, namentlich auf Ausstellungen, noch speziell in der Bildaufmachung Geschmacklosigkeiten in Fülle. Selbstverständlich läßt sich niemand, der der Sache einiges Verständnis entgegenbringt, durch die rein äußere Ausstattung eines Bildes bestechen, wenn das Werk selbst von zweifelhafter

Qualität ist; jeder Preisrichter aber wird von zwei sonst gleichwertigen Bildern dem vornehmer ausgestatteten entschieden den Vorzug geben.

Bei »vornehmer Ausstattung« braucht dem Minderbemittelten kein Schauder über den Rücken zu laufen, im Gegenteil, wir haben uns glücklicherweise zu dem Standpunkt durchgerungen, daß die größte Einfachheit, richtig angewendet, das Vornehmste ist. Es gibt immer noch massenhaft Liebhaber all der Mätzchen, welche die Knipserbildchen schon von weitem charakterisieren: Da sieht man schön gepreßte, mit weißen, bunten, wohl gar goldenen Blumen, mit Landschaften oder Emblemen verzierte breite Kartons, mit und ohne breiten Goldschnitt. Da hängen immer noch breite, buntgefärbte Rahmen mit Gipsguß, dem Beschauer Handschnitzerei vortäuschend, aber an den Verbindungsstellen den jämmerlichen Betrug aufzeigend; da stellt man immer noch Bilder auf hochbeinige Staffeleien, die im Freien jeder Windhauch umblasen würde, in ein unmögliches Milieu. — Fort mit dem bunten Tand, zurück zur Einfachheit, zur Vornehmheit. Man verliere nicht den eigentlichen Zweck der Aufmachung aus dem Auge: Konzentration auf das vom Rahmen respektive Karton begrenzte Feld. Diesem Zwecke werden am besten einfarbige, dunkelgrüne oder schiefergraue Kartons mit schmalem Weißschnitt dienen. Die ruhige Linienführung derselben unter Umgehung jeglicher ornamentaler Verzierung zwingt den Blick des Beschauers mit suggestiver Macht auf das Bild, während die diskrete Umrahmung als wohltuender Abschluß empfunden wird, eine Mauer um die Welt der äußeren Eindrücke. Man mache den einfachen Versuch, ein mit allen Finessen des Liebhabers aufgemachtes und ein im letztbehandelten Sinne vornehm gerahmtes Bild hintereinander zu betrachten, und man wird spüren, wie beim ersten Bilde die Blicke irren, immer wieder zurückgezwungen werden müssen und doch nicht haften wollen; dagegen gestattet das zweite ruhiges Verweilen und Versenken, und beim späteren Erinnern wird man für das erste meist nur das zweifelhafte Lob übrig haben: »Ah, ich entsinne mich, das Bild mit dem schönen Rahmen!« Schade, daß der Künstler nicht mehr sehen kann, wie man vor seinem Kartonfabrikanten den Hut zieht, während sein Werk selbst nur einen schon halb verwischten Eindruck hinterlassen hat; er würde sonst sicher daraus die Lehre ziehen, daß am geschmackvollsten eben die Aufmachung ist, deren man sich später nur dunkel entsinnen kann; sie liefert dadurch am deutlichsten den Beweis, daß sie ihre Schuldigkeit getan hat.

Fassen wir nun die Mittel zur Erzielung einer künstlerischen Bildaufmachung ins Auge, so sehen wir, daß sie ebenso einfach wie leicht zu beschaffen sind. Außer den oben erwähnten einfachen und einfarbigen Pappkartons kann man mit Erfolg die in jeder Papierhandlung käuflichen Tonpapiere verwenden, von denen das schwarze den Vorzug verdient; als vornehmstes Untergrundpapier aber empfiehlt sich der rauhe grobnarbige Büttenkarton mit dem für Bütten charakteristischen ausgefransten Rande. Auf diese Unterlage wird die Kopie nur an einem schmalen Rande oder den Ecken festgeklebt, da sich sonst die Struktur des Kartons durchdrücken würde. Natürlich ist aus dem gleichen Grunde jede Satinage zu vermeiden, die überhaupt auf glänzende Papiere beschränkt bleiben sollte, bei Mattpapieren wird stets der weiche Samtglanz der Oberfläche leiden. Sehr empfehlenswert ist ein Lacküberzug, der die Tiefen des Bildes vorteilhaft hebt und außerdem ein gutes Schutzmittel gegen Staub und Fliegen bildet. Im Notfalle genügt gewöhnlicher Negativlack.

Von sehr feiner Wirkung ist eine schmale Bildeinfassung, die entweder schon beim Kopieren oder nachträglich beim beschnittenen Bilde angebracht werden kann. Zur Erzielung eines weißen Bildrandes beim Kopieren genügt Anwendung einer Maske oder zweier Winkel aus dünnem Karton; wirkungsvoller ist jedoch eine dem Tone der Kopien entsprechende, aber dunkler gehaltene Einfassung. Ich pflege diese herzustellen, indem ich das Bild ohne Maske fertig kopiere, dann ein dem Bildausschnitt entsprechendes Stück schwarzes Papier auflege und den freibleibenden Rand stark nachbelichte.

Beim Kopieren gleich richtig beschnittener Papiernegative oder Films ergibt sich der dunkle Rand von selbst. Bei Kopien auf Entwicklungspapier ist natürlich das Anzeichnen einer Marke nötig. Verunglückt diese Manipulation, so bleibt immer noch das zweite Verfahren, das Unterlegen eines dünnen Zeichen- oder Tonpapieres unter die beschnittene Kopie. In der Wahl der Farben sowohl der Zwischenlage als auch des Untergrundes ist dem Geschmacke des Einzelnen der größte Spielraum gelassen, jedoch wähle man möglichst diskrete Farben und verfolge den Grundsatz: Kräftige, kontrastreiche Kopien mit satten Tönen erfordern dunkle Unterlagen.

Große Vorsicht ist am Platze bei der Verwendung heller Kartons, die in gewissen Fällen den dunklen vorzuziehen sind. So kommen zarte, lichte Kopien viel besser auf hellen Unterlagen zur Geltung. Man töne in diesen Fällen die Bildeinfassung entsprechend hell oder ganz weiß. Wählt man auch noch den Rahmen in Weiß, so ist eine vornehme Wirkung sicher.

Liebhabern kräftigerer Wirkungen wird man es nicht verargen, wenn sie hier und da einmal Kopie und Unterlage, respektive Rahmen in Komplementärfarben stimmen, z. B. zu dem Ziegelrot der mit Recht beliebten Urantonung einen grünen Rahmen nehmen, doch sollten diese Experimente nicht zur Regel werden. Der feine Geschmack wird sich nur mit leisem Widerstreben und großer Vorsicht dazu verstehen.

Sehr hübsch sind einige der käuflichen Einsteckkartons. Das Bild liegt darin tief und die Herstellung einer Umrandung erübrigt sich infolge der schmalen Innenkante. Trotzdem eignen sie sich leider für die wenigsten Fälle, da dem Bilde eine bestimmte Stelle zugewiesen wird und es meist gar nicht wünschenswert ist, das Bild geometrisch genau in die Mitte zu bringen. Und dann schreiben diese Kartons ein festes Format vor, während sich doch im Beschneiden des Bildes erst der Meister zeigt. Die Wirkung der Einsteckkartons erzielt man leicht durch Anwendung von sogenannten Prägerollen, mit denen man die verschiedensten Umrahmungen in die Büttenkartons einpressen kann.

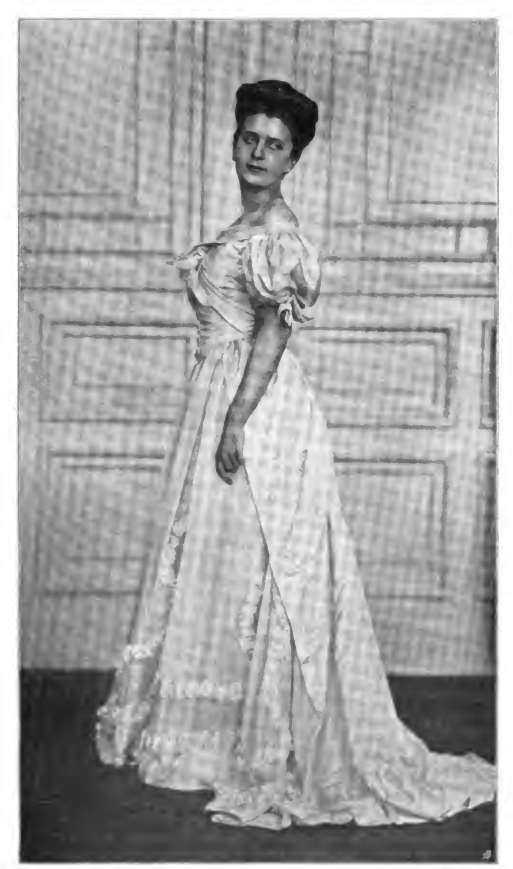
Wer es liebt, seine Bilder in Albums aufzubewahren, sehe aus den eben genannten Gründen von Einsteckalbums ab, sondern wähle lieber Einklebalbums aus Büttenpapier, wie sie sehr hübsch im Handel zu haben sind, oder noch besser Mappen mit Büttenpapier, die jedes Format und jede beliebige Anzahl von Einlagen gestatten. Beides kann man sich nach Wunsch und Geschmack auch selbst anfertigen und mit Inschriften und Malereien versehen.

Sollen die Bilder als Wandschmuck dienen, so wird man bei größeren Formaten am besten tun, auf jede Unterlage zu verzichten und den Rahmen gleich um die Kopie zu legen, was besonders bei großen, knapp im Rahmen sitzenden Köpfen sehr wirksam ist. Ist das Bild sehr klein, so mache



Hugo Erfurth. Dresden. Kohle 30·5 : 55.

Gotthard Kuehl.



Hugo Erfurth, Dresden. Kohle 28 : 48.

Bildnis.

man es in der oben beschriebenen Weise auf und lege den Rahmen um den Büttenkarton.

In jedem Falle vermeide der Rahmen alles Überladene und Prunkvolle; am geschmackvollsten sind schmale glatte Leisten. Hohlkehlen verwende man tunlichst nur, wo es gilt, die perspektivische Wirkung des Bildes zu erhöhen.

Wer so seine Bilder in geschmackvolles und vornehmes Gewand kleidet, wird erst die rechte Freude an ihnen haben und nicht handeln wie ein kurzsichtiger Vater, der seine Kinder liebt und sie doch in schäbigen Kleidern umherlaufen läßt.

Zum Prüfen von Momentverschlüssen.

Von Josef v. Krzysztofowicz. Brzezany.

Das Jännerheft der »Photographischen Korrespondenz« 1908 brachte die Lösung eines Problems von eminenter Wichtigkeit für jeden Fachmann, die Prüfung der Geschwindigkeit der Momentverschlüsse. Die Methode ist einfach und sicher, nur gehören zu ihrer Ausführung Blenden, deren wirksame Öffnungen sich zueinander verhalten wie 12 : 16 : 20 : 24 : 28 zu 32 : 36 : 40 oder wie Belichtungsintensitäten 9 : 16 : 25 : 36 : 49 : 64 : 81 : 100. Wenn ein Objektiv andere Blenden hat, so ist die Ermittlung der Schnelligkeit des Momentverschlusses zwar ebenso gut möglich, aber schon mit Umständen verbunden. Als weitere Behandlung dieses Gegenstandes erlaube ich mir meine Methode der Lösung desselben Problems zu veröffentlichen.

Sie erlaubt mit den Blenden zu arbeiten, die man gerade zur Hand hat. Es handelt sich bei derselben nur um die größte und um die kleinste Blende und diese ist bei jedem Objektiv vorhanden. Dann ist die genaue Belichtung von einer Sekunde (die in der Praxis nicht so leicht ist) nicht notwendig.

Man berechnet das Verhältnis des Lichteffektes bei der größten und bei der kleinsten Blende und, um gleich bei einem bestimmten Fall zu bleiben, bezeichnet man den Lichteffekt der größten Blende mit L, den der kleinsten Blende mit L′. Bei einer Goerz-Anschütz Moment-Klapp-Kamera mit Goerz Doppelanastigmat Typus B, Serie I b ist z. B. die größte wirksame Öffnung F : 4·8 und die kleinste F : 62, so daß sich die Lichteffekte dieser zwei Blenden in derselben Zeit zueinander verhalten werden wie 1 : 167, oder $L' = L : 167$. Wenn wir jetzt die zu exponierende Platte der Länge nach in zwei Hälften teilen und jedes Mal die andere Hälfte belichten, so brauchen wir die eine Hälfte mit dem zu prüfenden Momentverschluß je nach den herrschenden Lichtverhältnissen einige Male zu belichten (dies ist mit einem Photometer zu ermitteln), und zwar nur so viele Male, daß der Lichteffekt nur ein Viertel der ermittelten Exposition betrage bei mutmaßlicher Geschwindigkeit des Momentverschlusses, bei mit einer Mattscheibe zugedecktem Objektiv in einer Entfernung von 2 *m* vom Fenster 5 bis 10mal. Die zweite Hälfte wird durch die Herausziehung des Schiebers, z. B. in acht Teile geteilt und jeder

Streifen so viele Sekunden belichtet, als man bei der ersten Belichtung den Momentverschluß spielen ließ. Also wenn man 5mal mit dem Momentverschluß belichtet hat, fünf Sekunden, oder zehn Sekunden, wenn man mit dem Momentverschluß 10mal belichtet hat. Dann ruft man die Platte hervor und vergleicht die einzelnen Felder. Findet man die mit dem Momentverschluß belichtete Hälfte der Platte, z. B. gleich dicht mit dem siebenten Felde, auf welchem der Lichteindruck gleich 35 L' war, so gestaltet sich die Gleichung, aus welcher die Geschwindigkeit des Momentverschlusses spielend leicht zu berechnen ist, folgendermaßen: Effekt E bei der Belichtung mit dem Momentverschluß ist bei 5maliger Belichtung $= 5 \times L$. E' ist die Lichteinwirkung auf den siebenten Streifen und ist gleich 35 L'. Nun sind aber beide Lichteffekte sich gleich oder $5 \times L = 35 L'$; substituieren wir das L' ausgedrückt durch L oder setzen wir anstatt L' L : 167, so bekommen wir eine Gleichung, die sich durch 5 und L teilen läßt. $5 \times L = 35 L$ (sollte $^1/_{32}$'' sein), 167 oder $x = 7 : 167$, also $x = {}^1/_{24}$ Sekunde, genau so viel wie ein jahrelang gebrauchter Schlitzverschluß nachgelassen hat und ein Beweis, daß er eine größere Federspannung braucht. Die Manipulation ist außerordentlich einfach, sicher und genau.

Anmerkung. Zu vorstehenden Ausführungen sandte uns Herr Max Frank, dessen Artikel oben erwähnt wurde, folgende Erläuterung: »Die Gleichung $5 \times L = 35 L : 167$ würde weitergebildet heißen: $5 L = \frac{35 L}{167}$, $5 = \frac{35}{167}$, $5 = \text{ca. } \frac{1}{5}$, was doch manchen irreführen würde. Viel richtiger halte ich es deshalb, zuletzt folgende Formel aufzusetzen: $5 \text{ M(oment)} = \frac{35 \text{ S(ekunden)}}{167}$; weiter $1 M = \frac{7 S}{167}$ oder $1 M = \frac{1}{24}$ Sekunden; dies dürfte besser zu verstehen sein.«

Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

Von Dr. Lüppo-Cramer.

(Mitteilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)

LXXII. Das Adsorptionsvermögen des Silbergels der Negative als letzte Ursache des Persulfat-Abschwächungsvorganges.

Wie ich in einer Reihe von Untersuchungen dargetan habe, besteht auch die Bildsubstanz eines gewöhnlichen photographischen Negativs keineswegs aus reinem Silber. Vielmehr hinterbleibt, wenn man ein Negativ mit einem silberlösenden Agens behandelt (Salpetersäure, Chromsäure, Persulfat u. a. m.), ein erheblicher, gelbbraun gefärbter Rückstand, auf den man schon a priori den Leaschen Satz[1]), bezüglich der mannigfaltigen

[1]) Carey Lea, Kolloides Silber und die Photohaloide. Neu herausgegeben von Lüppo-Cramer. Dresden 1908. Verlag von Theodor Steinkopff in Dresden. S. 30.



Hugo Erfurth, Dresden.
Prof. G. Treu.
Kohle 26 : 37.

Entstehung von Photohaloiden mutatis mutandis anwenden könnte: »Man kann ohne Übertreibung behaupten, daß die Zahl der Reaktionen, welche zur Bildung von Photochlorid führen, weitaus größer ist als jene, welche die Entstehung von normalem Silberchlorid (im vorliegenden Falle von Silber) herbeiführen.«

Schon Luther[1] nahm an, daß bei der Entwicklung der Bromsilbergelatine außer Silber noch ein Zwischenprodukt, sogenanntes Halbbromsilber oder Subbromid, entstehe, und meine Untersuchungen[2] zeigten in der Tat, daß jener durch Weglösung des Silbers isolierte Körper sich sehr ähnlich einem Photobromid, d. h. einer festen Verbindung von Bromsilber mit Silber, verhält. Er wird durch Brom und Jod ausgebleicht und das so entstehende Brom- respektive Jodsilber löst sich glatt in Thiosulfat, anderseits deutete auch die Lichtempfindlichkeit, welche durch Nitrit als Sensibilisator erhöht wird, auf den Bromgehalt des Produktes. Bei jeder Oxydation des Negativsilbers hinterbleibt ein mehr oder weniger großer Teil jener Substanz; auch weder saure Permanganatlösung, noch die Überführung in Ferrocyanid noch die Chlorierung mit naszierendem Chlor oder mit Kupferchlorid vermögen die Substanz des Negativs gänzlich in eine in Thiosulfat lösliche Form überzuführen, dagegen löst sich die

[1] Luther, Die chemischen Vorgänge in der Photographie, Halle 1899, S. 69.

[2] »Photographische Korrespondenz« 1903, S. 272, 1905, S. 319, zusammengestellt und erweitert in Lüppo-Cramer, Photographische Probleme, Halle 1907, S. 74 u. f.



Hugo Erfurth, Dresden.
Bildnis.
Kohle 37 : 37.

ganze Negativsubstanz mit Leichtigkeit in Lösungen, die gleichzeitig ein Silberlösungs- und ein Bromsilberlösungsmittel enthalten. Solche Mischungen sind: Rhodanate + Salpetersäure oder andere Säuren, Thiosulfat oder Thiokarbamide + Ferricyankalium oder andere Oxydationsmittel, ferner auch konzentrierte Lösungen von Salzsäure, von Brom- oder Jodsalzen. Nun blieb aber bei der ganz gerechtfertigten Annahme, daß jener Negativentsilberungsrückstand ein Photohaloid sei, eine für verschiedene weitere Schlußfolgerungen wichtige Frage ungelöst. Der in beschriebener Weise nach Entfernung des Silbers hinterbleibende Rest der Negativsubstanz ist in außerordentlich hohem Grade von dem vor der Entsilberung verwendeten Fixiermittel abhängig; der Rückstand ist sehr minimal nach dem Fixieren in konzentrierten Bromsalzlösungen, während er nach dem gewöhnlichen Fixieren in Thiosulfat am stärksten ist; nach der Herauslösung des Bromsilbers mittels Ammoniak und Cyankalium hinterbleibt ebenfalls ein Rückstand, der nicht unerheblich schwächer als nach der Fixierung in Thiosulfat ist. Da aber ein chemischer Einfluß des Thiosulfates auf das Bromsilber oder das Silber des Negativs um so unwahrscheinlicher war, als auch in stark saurer Thiosulfatlösung, in der nach dem Prinzip des beweglichen Gleichgewichtes eine Zersetzung der Thiosulfatverbindungen unter den obwaltenden Umständen schwer denkbar ist, der Vorgang in seinem Einflusse auf die Menge des Entsilberungsrückstandes nicht verändert erschien, so fragte es sich, aus welchem Grunde die Menge jener Verbindung nach der Fixierung in Thiosulfat größer als nach der Fixierung in Cyankalium oder Ammoniak ist. Daß die Herauslösung des Bromsilbers mittels konzentrierter Bromsalzlösung den größten Teil jener Variante des Photobromids zerstört, erschien hingegen nicht auffallend, wie dies

auch Eder[1]) bezüglich des primär in Bromammonium fixierten latenten Bildes hervorhob.

Untersuchungen über die Adsorptionsfähigkeit des Silbergels scheinen auch diese Frage in genügender Weise zu lösen.

Das für diese Versuche erforderliche Gel des Silbers wurde nach der Leaschen Methode durch Reduktion von jedesmal 14 *g* Sibernitrat mit Dextrin + Natronhydrat und darauf direkte Ausfällung des kolloiden Silbers mit 30 *cm*³ konzentrierter H_2SO_4, verdünnt mit 100 *cm*³ Wasser, gewonnen. Da in dem so ausfallenden Silbergel Dextrin oder auch Oxydationsprodukte desselben adsorbiert bleiben, die eine starke Schutzwirkung auf die Beständigkeit des Gels ausüben, so kann man zum Zweck des guten Absetzens und Auswaschens, nachdem die Hauptmenge der elektrolythaltigen überstehenden Lösung durch Dekantierung entfernt ist, den Niederschlag mit Wasser ruhig auf 50° jedesmal erwärmen und auch mit heißem Wasser auswaschen. Auf diese Weise gelingt ein Auswaschen des Silbergels bis zur genügenden Freiheit von Schwefelsäure, welche bei den nachfolgenden Reaktionen Komplikationen bewirken könnte, in wenigen Stunden. Das Silber bleibt braunschwarz und zeigt seine kolloide Natur, indem eine Probe nach längerem Stehen mit stark verdünntem Ammoniak sich völlig wieder zu einer braunen kolloiden Lösung peptisierte. Da auch das Silbergel in den photographischen Schichten in einem Schutzkolloid eingebettet ist, sind die organischen Bestandteile in dem auf die angegebene Weise gewonnenen Silbergel für die Entscheidung unserer Frage nicht von störendem Einflusse, immerhin wird das aus dem Dextrinsilber gewonnene Gel geeigneter sein als die mittels Eisensalzen reduzierten Silbersole, in denen die adsorbiert bleibenden Eisensalze wohl leichter eine störende Nebenwirkung ausüben könnten.

Das Silbergel adsorbiert nun erhebliche Mengen von Thiosulfat, sowie auch von Cyankalium und Rhodansalzen. Es macht keinen merklichen Unterschied, ob man die wahrscheinlich trotz des gründlichen Waschens im Gel adsorbiert bleibenden Spuren von Säure dadurch unschädlich macht, daß man der Suspension Natronlauge bis zur deutlich alkalischen Reaktion zufügt, ob man neutrales oder stark mit Bisulfit versetztes Thiosulfat verwendet. Das Quantum Silbergel aus den 14 *g* $AgNO_3$ wurde in 300 *cm*³ Wasser durch Schütteln verteilt und dann mit 50 *cm*³ Natriumthiosulfatlösung (purissimum von Merck) 1 : 4, welche vorher mit 5 *g* Kaliummetabisulfit angesäuert war, versetzt. Es tritt momentan eine Veränderung der braunschwarzen Farbe des Silbergels in reines Schwarz ein. Nach kurzem Stehen wurde das Gel wieder abfiltriert und gewaschen. Die Waschungen wurden noch lange fortgesetzt, nachdem auch die Waschwässer schon keine Reaktion auf Thiosulfat (Erwärmen mit überschüssigem Silbernitrat) mehr ergaben. Alsdann wurde das Gel mit einer Mischung von je 100 *cm*³ konzentrierter Salpetersäure (spez. Gew. 1·4) und Wasser übergossen. Nach wenigen Augenblicken löst sich das Silber auf unter Zurücklassung eines schwarzen Rückstandes in nicht unbeträchtlicher Menge, der in Salpetersäure der angegebenen Konzentration ganz unlöslich ist. Nach dem Auswaschen der Salpetersäure löst sich dieser Rückstand in konzentrierter Salzsäure, indem zuerst Chlorsilber sich niederschlägt, welches sich im Überschuß der Säure löst. Die salzsaure Lösung riecht stark nach Schwefelwasserstoff. Verdünnt man sie mit Wasser,

[1]) Eder, Handbuch der Photographie, I. Bd., 2. Teil (Photochemie), Halle 1906. S. 295.

so scheidet sich Schwefelsilber je nach der Verdünnung als Niederschlag oder als kolloide Lösung aus. Ausgefälltes Schwefelsilber verhält sich genau so bei der Behandlung mit Salzsäure. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß bei der Behandlung des Silbergels mit Thiosulfat + Bisulfit zwar kein Silbersulfid entsteht, daß aber Thiosulfat adsorbiert wird, welches natürlich bei der Lösung des Silbers mit Salpetersäure nach Maßgabe der adsorbierten Quantität Thiosulfat Schwefelsilber bilden muß.

Auch durch direkte Extraktion des mit Thiosulfat behandelten Silbergels mit konzentrierter Salzsäure kann man dem Gemische Schwefelsilber entziehen. Auch an Negativen ließ sich durch Behandlung mit konzentrierter HCl (vorher Härten der Schicht durch Eintrocknen mit Chromalaun erforderlich!) oder mit Schwefelsäure angesäuerter konzentrierter Bromkaliumlösung eine offenbar analoge Veränderung vollziehen, die sich an dem Entsilberungsrückstande bemerkbar machte. Derselbe war auffallend heller, wenn die in Thiosulfat fixierte Platte mit jenen Haloidlösungen behandelt war, indem auch hier jedenfalls das adsorbierte Thiosulfat + Silber unter Einwirkung der Säure zu Ag_2S umgewandelt und dann durch die konzentrierten Haloide in die löslichen Silberkomplexsalze übergeführt wird.

Wie mit Thiosulfat, so bildet das Silbergel auch mit Cyankalium und Rhodanaten Adsorptionsverbindungen, so daß bei der Lösung des Silbers in Salpetersäure Cyansilber respektive Rhodansilber zurückbleibt, doch ist die Menge erheblich geringer als die des Schwefelsilbers bei der analogen Thiosulfatreaktion.

Auch bei der kolloiden Silbergelatine findet die Bildung einer Adsorptionsverbindung des Silbers mit Thiosulfat statt, die sich sofort beim Baden in Thiosulfatlösungen durch einen Farbenumschlag bemerkbar macht und deren Schwefelgehalt nach dem Auswaschen der Schicht und der Weglösung des Silbers durch z. B. Chromsäurelösung oder Persulfat eine deutliche Dunkelfärbung bewirkt. Hierbei ist es wiederum gleichgültig, ob das Thiosulfat neutral oder stark mit Bisulfit versetzt war. Bisulfit allein hat keine derartige Veränderung zur Folge. Schon 1903[1]) beobachtete ich bei einer Untersuchung über die Konstitution des entwickelten photographischen Negativs, daß auch primär fixierte und dann physikalisch entwickelte Chlorbromsilbergelatineplatten durch Thiosulfat verändert werden. Es ist dies offenbar derselbe Vorgang wie bei der aus dem kolloiden Dextrinsilber nach Lea hergestellten Silbergelatine; in beiden Fällen handelt es sich wohl um einen durch das Schutzkolloid verlangsamten, mit einer Adsorption verbundenen Übergang in das Gel.

Die nachgewiesene Adsorption von Thiosulfat durch das Gel des Silbers läßt ohne weiteres verstehen, daß der Negativentsilberungsrückstand nach der Fixierung in Thiosulfat stärker ist als nach der Fixierung in Ammoniak. Daß hierbei kein etwa verschieden gearteter Bromsilberlösungsvorgang eine Rolle spielte, zeigten besondere Versuche. Mit Eisenoxalat entwickelte Sensitometerskalen wurden teils in 50%iger Bromkaliumlösung[2]), teils in Ammoniak fixiert.

[1]) »Photographische Korrespondenz« 1903, S. 272.

[2]) Es ist erforderlich, die entwickelten Platten zuerst durch Baden in 2%iger Chromalaunlösung und darauffolgendes Trocknen zu härten. Wegen der Zersetzlichkeit des $AgBr$-KBr-Komplexes sind mehrere Bäder von Bromsalz vor dem Auswaschen mit Wasser einzuschalten.



Hugo Erfurth, Dresden. Kohle 34 : 54.

Bildnisgruppe.

Nach gründlichem Waschen und kurzem Baden in Thiosulfat + Bisulfit wurden die Platten abermals gewaschen und neben den Kontrollplatten, die nur in KBr respektive NH_3 fixiert waren, mittels 2%iger Chromsäure und hierauf wieder gründlichem Waschen vom Silber befreit. Es zeigte sich dann eklatant, daß das Thiosulfatbad eine besonders bei der in KBr fixierten Platte auffallende Wirkung ausgeübt hatte. Die in KBr fixierte Platte zeigte nur geringe Spuren des Bildes mehr, während die mit Thiosulfat nachbehandelte noch den größten Teil der Skala in ziemlicher Deckung in hellbrauner Farbe zeigte. Die in NH_3 fixierte Platte zeigte auch noch den größten Teil der Skala, doch war auch bei dieser Schicht die Deckung merklich schwächer als bei der hernach noch mit Thiosulfat behandelten. Auch nach der Fixierung in CNK ist die Deckung des Entsilberungsrückstandes etwas geringer als nach der Fixierung in Thiosulfat.

Es zeigen diese Versuche, die ich mehrmals mit übereinstimmendem Resultate wiederholte, daß tatsächlich eine Adsorption von Thiosulfat durch das Silber des Negativs erfolgt. Reine Gelatine adsorbierte, wie ich der Vollständigkeit halber erwähne, kein Thiosulfat in nachweisbarer Menge.

Dafür, daß die Einwirkung des Thiosulfates auf das zuerst in konzentrierter Bromsalzlösung fixierte Negativ keine chemisch verändernde ist, spricht auch die Tatsache, daß bei längerer Einwirkungsdauer bis zu einer Stunde kein stärkerer Rückstand bei der Entsilberung übrig blieb als nach nur ganz kurzem Baden.

Auch Cyankalium wird noch in erheblicher Menge von dem Silber des zuerst in Bromid fixierten Negativs adsorbiert, denn der nach bloßem Fixieren in Bromsalz bei der Entsilberung verbleibende Rückstand wird ganz bedeutend stärker, wenn man das Bild nach dem Auswaschen des Bromides kurz in 5%iger CNK-Lösung badet, wiederum gründlich auswäscht und dann entsilbert.

Da sich meine früheren Untersuchungen über die Natur des Negativentsilberungsrückstandes zum größten Teil auf die normalerweise in Thiosulfat fixierten Negative bezogen hatten, erschien es angebracht, das dieser Substanz beigesellte Schwefelsilber für sich allein jenen Reagentien auszusetzen. Bromsilbergelatineplatten von feinem Korn (Diapositivplatten) wurden durch kurzes Baden in verdünnter Schwefelammoniumlösung in schwarzbraunes Schwefelsilber umgewandelt, die Schicht gründlich gewaschen und Teile derselben mit den zu prüfenden Reagentien behandelt. Es zeigte sich dann, daß das Schwefelsilber sich in all jenen Reagentien und Kombinationen mit Leichtigkeit auflöst, welche auch das nach der Fixierung in NH_3 erhaltene reine Photobromid lösen. Kalte Salpetersäure löst das Schwefelsilber nicht, wohl aber konzentrierte Salzsäure, wie schon oben einmal erwähnt, konzentrierte Jodkaliumlösung, Bromkaliumlösung (etwas anzusäuern), Farmerscher Abschwächer, wie auch die Kombination von Ferricyankalium mit Rhodanammonium oder Thiokarbamid, Rhodanammonium + Salpetersäure in früher[1]) angegebenen Verhältnissen. Auch Persulfat, welches an sich nicht imstande ist, das Silbersulfid zu oxydieren, tut dieses sofort, wenn man Rhodanammonium oder Thiokarbamid zufügt. Auch konzentrierte Kupferchloridlösung löst das emulgierte Ag_2S auf. Es ist hiernach verständlich, daß die in Thiosulfat fixierten Negative, trotzdem sie außer der nach der Fixierung in Cyankalium oder Ammoniak

[1]) Lüppo-Cramer, Photographische Probleme, Halle 1907, S. 102.

bei der Entsilberung ungelöst bleibenden Adsorptionsverbindung von Silber + Bromsilber respektive Cyansilber noch Schwefelsilber enthalten, doch sich gegen die Lösungsmittel ebenso verhalten, wie die mittels Cyankalium oder Ammoniak von Bromsilber befreiten Negative.

Auf die interessanten Abschwächungsvorgänge übt die Gegenwart des im ursprünglichen Negativ unauswaschbar adsorbiert bleibenden Thiosulfates keinen im Prinzip entscheidenden Einfluß aus, denn meine Untersuchungen zeigten einerseits, daß die Persulfatabschwächung auch nach der Fixierung in Ammoniak und Cyankalium bei den Sensitometerfeldern der größten Deckung beginnt, anderseits erwähnte ich[1]), daß bei sehr feinkörnigen Chlorsilber- oder Bromsilberemulsionen auch in unfixiertem Zustande die Persulfatabschwächung in den Lichtern beginnt.

In einer Untersuchung über Adsorptionsverbindungen der Gelatine[2]) habe ich den Nachweis geliefert, daß zwar Thiosulfat selbst nicht von der Gelatine adsorbiert wird, daß aber die beim photographischen Fixierprozeß entstehenden Bromsilber-Thiosulfat-Komplexverbindungen, sobald das Verhältnis des Thiosulfates zum Bromsilber unter eine gewisse Zahl herabsinkt, als unauswaschbare Silberverbindungen in der Gelatine zurückbleiben.

Auch das Silbergel der Negative nimmt offenbar Bromsilber aus der Thiosulfatlösung auf, und zwar macht sich dies mit steigender Konzentration des Fixierbades an Bromsilber stärker bemerkbar. Fixiert man Sensitometerskalen nach der Entwicklung mit Eisenoxalat einerseits in reiner 20%iger Thiosulfatlösung, anderseits in je 100 cm^3 Thiosulfatlösung, in der von 1 bis 4 g Bromsilber vorher aufgelöst wurden, so hinterbleibt bei späterer Weglösung des Silbers ein mit dem Gehalte des Fixiermittels an $AgBr$ erheblich stärker werdender Rückstand bei der Entsilberung. Dies zeigt sich besonders deutlich, wenn man das Silber mit Ammoniumpersulfatlösung weglöst. Während nach der Fixierung in reiner Thiosulfatlösung die Abschwächung in Persulfat rasch und vollständig erfolgt, ging der Silberlösungsvorgang in stark bromsilberhaltigem Bade außerordentlich träge vor sich, so zwar, daß die Lösung des Silbers erst nach einer halben Stunde einsetzte.

Zweifellos spielt dieser Umstand in der Praxis der Abschwächung mit Ammoniumpersulfat eine ganz bedeutende Rolle. Wenn zur Fixierung der Negative ein bereits stark mit Bromsilber angereichertes Fixierbad benützt wurde, so gelingt die Abschwächung mit Persulfat manchmal überhaupt nicht. Auch die Gegenwart von Bisulfit spielt hierbei eine wichtige Rolle, indem dieses ja die Löslichkeit des Bromsilbers in Thiosulfat beträchtlich herabsetzt und praktisch so wirkt, wie wenn das Fixierbad schon stärker mit Bromsilber angereichert worden wäre.

Da aber eine nachträgliche Behandlung eines derartigen mit Bromsilber beladenen Silbergels mit reiner Thiosulfatlösung das adsorbierte Bromsilber teilweise wieder entfernt, so empfiehlt es sich in der Praxis, ein infolge seiner Gradationsverhältnisse zur Persulfatabschwächung bestimmtes Negativ noch einmal in reiner Thiosulfatlösung nachzufixieren, ehe man die Abschwächung vornimmt.

Wie zu erwarten war, spielen die geschilderten Einflüsse des Fixierbades bei einer nachträglichen Abschwächung mit Farmerscher Lösung keine Rolle.

---

[1]) »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 136, Nachschrift.
[2]) »Zeitschrift für Chemie und Industrie der Kolloide«, Bd. I, S. 353.

Auch wenn man die Fixierung der Negative in CNK vornimmt, macht es einen großen Unterschied, wenn man in dem CNK zuerst Bromsilber auflöst; auch in diesem Falle verläuft der spätere Abschwächungsvorgang mit Persulfat bedeutend träger.

Der Negativentsilberungsrückstand wird also bestehen aus Silber, dem nach der Fixierung in Cyankalium Cyansilber + Bromsilber, nach der Fixierung in Thiosulfat Bromsilber + Schwefelsilber adsorbiert ist.

An dieser Stelle möchte ich nicht die Bemerkung unterlassen, daß der oben wenigstens indirekt geführte Nachweis eines Schwefelgehaltes des Negativentsilberungsrückstandes mit der Prechtschen sogenannten »Schwefelsilberkeimtheorie« nicht viel gemeinsam hat. Precht[1]) nimmt an (»Die Hypothese ist nützlich«, sagt der Autor), »daß bei jeder Auflösung von Bromsilber in Thiosulfat eine schwer lösliche Silberverbindung entsteht«, die er später[2]) wenigstens in bezug auf das latente primär fixierte Bild, als Schwefelsilber deutet. Nun löst sich Bromsilber, wenn nur die genügende Menge Thiosulfat verwendet wird, zweifellos völlig in demselben, außerdem ist es mehr als wahrscheinlich, daß bei der Behandlung des Silbergels mit Thiosulfat, besonders bei Gegenwart von Bisulfit, noch keine chemische Umsetzung, sondern lediglich eine Adsorption des Hyposulfites selbst stattfindet. Im übrigen geben die Adsorptionsverbindungen des Silbers, wie wir im vorstehenden sahen, auch die von Precht ohne zwingenden Grund für seinen »Schwefelsilberkeim« reservierte Reaktion, d. h. sie zeigen die Widerstandsfähigkeit gegen Salpetersäure, auch wenn sie niemals mit Schwefel in Berührung kamen. (Entwicklung mit Eisenoxalat, Fixierung mit Cyankalium, Ammoniak oder Bromiden.)

Der in dieser Abhandlung gelieferte Nachweis, daß die eigentümliche Substanz, welche nach Entfernung des löslichen Silbers in einem photographischen Negativ übrig bleibt, aus einer Adsorptionsverbindung besteht, scheint mir nun auch endlich die letzte Unklarheit zu beseitigen, welche noch bei der Deutung des Abschwächungsvorganges mit Persulfat und anderen Silberlösungsmitteln übrig blieb.

Die ungezwungene Art, wie sich der so viel diskutierte Persulfatabschwächungsvorgang »kolloidchemisch« verstehen läßt, fügt den von mir im Verlaufe dieser Untersuchungen gelieferten Beispielen der so fruchtbaren Anwendungsmöglichkeit der Kolloidchemie auf photographische Probleme[3]) ein wichtiges neues zu.

Daß zum Verständnis des Abschwächungsvorganges die mit der Stärke des Lichteindruckes variierende Zusammensetzung der Bildsubstanz selbst ausreicht, habe ich an dieser Stelle eingehend bewiesen. Es fragte sich nur noch, warum die schwächeren Teile des Negativs, die »Schatten«, relativ mehr von jener bromsilberhaltigen Nebensubstanz enthielten als die »Lichter«. Da es sich nun lediglich um Adsorptionsvorgänge handelt, bei denen die Struktur des adsorbierenden Gels die größte Rolle spielt, so brauchen wir nur anzunehmen, daß die viel

[1]) Archiv für wissenschaftliche Photographie, Bd. II, 1901, S. 7, vgl. hierzu meine Ausführungen »Photographische Korrespondenz« 1901, S. 359 u. f., ferner Eders Handbuch, Bd. I, II. Teil, 3. Aufl., Halle 1906, S. 295.

[2]) A. a. O. S. 8, ferner auch S. 155.

[3]) In Kürze erscheint im Verlage von Theodor Steinkopff in Dresden eine Monographie des Verfassers: »Kolloidchemie und Photographie.«

rascher entwickelten »Lichter« ein viel weniger ausgeprägtes kolloides Gelgerüst besitzen als die langsamer entwickelten und durch das Schutzkolloid Gelatine sozusagen mehr »verdünnten« schwächeren Bildpartien. Für die Berechtigung dieser Erklärung sprechen schon rein photographische Tatsachen. Wie ich in meinen Untersuchungen über den dichroitischen Schleier und die Pseudosolarisation[1]) nachgewiesen habe, führt die langsame Reduktion unbelichteter Silberhaloidschichten zur Bildung von Silber in rein kolloidem Zustande, während das normale Silber des photographischen Bildes die schwarze Gelform zeigt. Die beiden Silberformen schließen sich bis zu einem gewissen Grade gegenseitig aus. (»Pseudosolarisation.«)

Wie bei der Bereitung der reinen Sole hängt nun die Struktur der Silbergele innerhalb der Gelatine natürlich in hohem Grade von dem Vorgange der Reduktion des Bromsilbers ab und es scheint mir leicht verständlich, daß wie in den Extremen, die sich in der Pseudosolarisation repräsentieren, auch bei der gewöhnlichen Entwicklung der Aufbau des Silbergels von der mehr oder weniger energischen Reduktion des Bromsilbers abhängt. Das Gelgerüst der schwächer belichteten Teile wird sich also mehr dem kolloiden Zustande nähern als die rasch und kräftig hervorgerufenen »Lichter« und demgemäß wird auch die Neigung zur Adsorption in den schwächer belichteten Bildstellen eine größere sein.

Frankfurt a. M., Januar 1908.

* * *

Nachschrift: In der soeben erschienenen Nr. 23 der »Photographischen Kunst« (S. 402) veröffentlicht Ernesto Baum in Rom einige Notizen über den Persulfatabschwächer, worin er unter anderem auch die Beobachtung mitteilt, daß die Verwendung eines frischen Fixierbades von großer Bedeutung für den regelrechten Verlauf der Abschwächung ist. Bei einem Parallelversuch erhielt Baum nach Verwendung eines frischen Fixierbades die normale, von den Lichtern zu den Schatten gradatim verlaufende Abschwächung, während er nach Fixierung in schon gebrauchtem und braun gefärbtem Fixierbade überhaupt keine Veränderung der Intensität der Skala durch Persulfat erzielte. Baum hält die Gegenwart von Bromkalium im Fixierbade für den störenden Faktor, ohne im übrigen eine Erklärung zu versuchen.

Der unabhängig von meinen S. 166 veröffentlichten Untersuchungen erhaltene Befund Baums bestätigt also die Richtigkeit meiner Angaben über die Wichtigkeit der Zusammensetzung des Fixierbades für den nachfolgenden Abschwächungsprozeß mit Persulfat.

Frankfurt a. M., 20. März 1908. Lüppo-Cramer.

[1]) Siehe Lüppo-Cramer, »Photographische Probleme«, Halle 1907, S. 159 u. f.

Über die Zersetzung und die Konservierung der Pyrogallol-Lösungen.

Von A. und L. Lumière & Seyewetz in Lyon.

Die wässerigen Lösungen des Pyrogallols müssen ziemlich rasch verwendet werden, da sie sich bekanntlich unter Bräunung verändern. Diese Färbung, die schon sehr kurze Zeit nach der Bereitung der Lösungen beginnt, tritt auch, wenn auch viel langsamer, bei einer Lösung auf, die mit abgekochtem Wasser angesetzt und in luftdicht verschlossenen Flaschen aufbewahrt ist, als wenn sie in einem offenen Gefäß steht.

Bisher versetzte man die Lösungen des Pyrogallols, um sie zu konservieren, mit einer erheblichen Menge Natriumsulfit und einer kleinen Menge Säure, um die Alkalität des Sulfits zu neutralisieren. Diese Art der Konservierung der Pyrogallol-Lösungen kann nicht verwendet werden bei gewissen Anwendungen, bei denen die Gegenwart des Natriumsulfits in erheblicher Menge zu Störungen führt.

Das ist z. B. der Fall bei der Verwendung der Pyrogallol-Lösungen zur Entwicklung der Autochromplatten, da das Natriumsulfit es verhindert, Bilder von der ganzen möglichen Intensität zu erhalten, wegen seines Lösungsvermögens für das Bromsilber.

Da sich die alkoholischen Lösungen sehr viel langsamer färben als die wässerigen von gleicher Konzentration, wurde aus diesem Grunde die Verwendung des Alkohols derjenigen des Wassers vorgezogen, um die für die Entwicklung von Autochromplatten bestimmten Pyrogallol-Lösungen anzusetzen.

Indessen findet auch bei den alkoholischen Lösungen mit der Länge der Zeit eine Färbung statt, und zwar mit wechselnder Schnelligkeit je nach dem Ursprung des Pyrogallols. Indem wir verkorkte und unverkorkte Vergleichsflaschen mit alkoholischer, 3%iger Lösung von doppelt sublimiertem Pyrogallol verschiedenen Ursprungs stehen ließen, konnten wir feststellen, daß die Lösungen, in vollen und luftdicht verkorkten Flaschen sich etwas rascher färbten, als dieselben Lösungen, wenn sie der Luft ausgesetzt waren, ohne daß wir bis jetzt den Grund dieses verschiedenen Verhaltens feststellen konnten. Wir haben es versucht, den alkoholischen Pyrogallol-Lösungen kleine Mengen einer großen Zahl von sauren oder reduzierenden Substanzen zuzusetzen, um das Färben der Lösungen zu verhindern.

Diese Substanzen müssen, um verwendbar zu sein, in sehr geringer Menge wirken, um nicht eine schädigende Wirkung auf den Entwickler auszuüben, den man nachher damit ansetzt.

Die Substanz, die in kleinster Menge uns die besten Resultate gegeben hat, ist das Natriumbisulfit.

Etwa ein Tropfen der Natriumbisulfitlösung des Handels[1]) genügt, um 100 *cm*³ der 3%igen alkoholischen Lösung des doppelt sublimierten Pyrogallols, welches auch sein Ursprung sei, farblos zu erhalten.

Die mit der alkoholischen Lösung erhaltenen Resultate haben uns dahin geführt, die Wirkung des Natriumbisulfits auf die viel veränder-

[1]) Diese Eigenschaft ist eine Besonderheit des Natriumbisulfits, denn Substanzen, die gleichzeitig sauer und reduzierend sind, wie die Zitronensäure, üben, selbst in sehr großer Menge angewandt, eine sehr viel geringere schützende Wirkung aus, als das Natriumbisulfit.

licheren wässerigen Lösungen von verschiedenen Graden der Konzentration zu untersuchen.

Unsere Versuche haben sich auf wässerige Lösungen erstreckt, deren Konzentration von 3—50% schwankte und denen die Bisulfitlösung des Handels in wachsenden Mengen von einem bis drei Tropfen auf 100 der Pyrogallol-Lösung zugesetzt wurde.

Wir haben im Lichte und in der Dunkelheit gearbeitet unter vergleichender Verwendung von gewöhnlichem und destilliertem Wasser für die Lösung.

Nachstehend die Schlüsse, die wir aus unseren Versuchen gezogen haben:

1. Die wässerigen Lösungen des Pyrogallols färben sich ebenso bei Abschluß wie bei Berührung der Luft, aber diese Veränderung ist im letztgenannten Falle sehr viel rascher.

2. Das scheint ohne merkbare Wirkung auf diese Veränderung zu sein.

3. Die mit gewöhnlichem Wasser hergestellten Lösungen färben sich rascher als die mit destilliertem Wasser hergestellten. In beiden Fällen vermehrt sich die Veränderung wenig mit der Konzentration.

4. Der Zusatz von Natriumbisulfit des Handels in sehr kleiner Menge verhindert die Veränderung der Lösungen. Das Verhältnis zwischen der Menge des erforderlichen Bisulfits, um dieses Resultat zu erhalten, und der Menge des Pyrogallols, das in der Lösung enthalten ist, sinkt mit der Konzentration.

Auf 1 *l* Pyrogallol-Lösung zu 30% ist erforderlich 1 cm^3 der Bisulfitlösung (saure Sulfitlauge) und 2 cm^3 auf dasselbe Volum der Pyrogallol-Lösung von 50%.

Die wässerigen bisulfitierten Lösungen des Pyrogallols können ohne Unzuträglichkeiten an Stelle der alkoholischen für die Entwicklung der Autochromplatten verwendet werden, ebenso für die meisten der anderen photographischen Zwecke.

Ein nichtbrennbarer Kinematographenfilm.

Von F. Paul Liesegang, Düsseldorf.

Wer heute unter diesem Titel schreibt, muß darauf gefaßt sein, daß ein großer Teil der Leser, wenn nicht alle, den Kopf schütteln und denken: Schon wieder ein Versuch — der wievielte mag es sein? Das wird wohl auch nichts geben! — Allerdings, wie oft sind da große Hoffnungen gemacht worden, die sich nicht erfüllten! Wie oft glaubte man zuversichtlich: Nun ist endlich der Moment gekommen, wo die Kalamität zu Ende ist, wo man durch die strengen Polizeibestimmungen einen Strich machen kann! Aber es blieb stets beim Alten. Der Film ist heute noch ebenso feuergefährlich wie vor Jahren. Und jedes Jahr bringt neue Brandunglücke, die zuweilen gar mit Menschenopfern verbunden sind. Man hat sich gemach darein gefunden und denkt, es muß so sein. Kein Wunder, daß man da mißtrauisch geworden ist, wenn von Zeit zu Zeit immer wieder die Nachricht von einem neuen unverbrennbaren Film auf-

taucht. Tatsächlich ist es auch angebracht, derartige Ankündigungen mit größter Vorsicht aufzunehmen, denn es handelt sich hierbei um ein äußerst schwieriges Problem, das nicht von heute auf morgen gelöst werden kann.

Der Kinematographenfilm verdankt seine Feuergefährlichkeit bekanntlich dem Zelluloid, welches als Unterlage für die photographische Bildschicht dient. Die Versuche, die Brennbarkeit dieses Materiales herabzusetzen, sind zweifellos so alt, wie dieses selbst. Vielleicht ist die Auffindung des Zelluloids selbst auf den Versuch, die Entzündungstemperatur der Schießbaumwolle zu verringern, zurückzuführen. Die Versuche bewegten sich einerseits in der Richtung, den Kampfer durch andere Substanzen zu ersetzen, teils in der, die Brennbarkeit des Zelluloids durch nichtbrennbare Zusätze zu vermindern, teils in der, die Schießbaumwolle selbst durch von der Nitrozellulose verschiedene, weniger brennbare Substanzen zu ersetzen und statt der Schießbaumwolle andere Zellulosederivate anzuwenden. Sämtliche Versuche sind bis jetzt als gescheitert zu betrachten. Ein Ersatz für Kampfer hat sich, obschon viele Dutzende von Patenten genommen und viele Hunderte von neuen Körpern zu diesem Zwecke dargestellt und versucht worden sind, nicht gefunden. Die Herabsetzung der Brennbarkeit durch Zusätze war nur eine relative, denn tatsächlich ist bei all diesen Mischungen nur die Entflammbarkeit etwas geringer. Einmal entzündet, brennt aber die Schießbaumwolle in diesen zelluloidartigen Mischungen genau so intensiv, wie im gewöhnlichen Zelluloid. Zudem leiden diese mit brennbaren Zusätzen dargestellten Zelluloidarten mehr noch wie die mit Kampferersatzmittel dargestellten an dem Übelstande, daß der eigentliche Zelluloidcharakter, vor allem die Festigkeit dieses Materiales, mehr oder weniger verändert worden ist.

Besondere Hoffnungen hatte man im Anfange dieses Jahrhunderts auf die Auffindung neuer Zellulosederivate gesetzt, da man glaubte, mit deren Hilfe die Schießbaumwolle für die Zelluloidfabrikation im allgemeinen und die der Kinematographenfilms im speziellen zu ersetzen, und zwar kamen speziell die nach dem Kunstseideverfahren aus Kupferoxyd und Ammoniak gewonnene reine Zellulose und Viskose, Azetylzellulose und die mit höheren Alkoholen veresterte Zellulose, wie die Butylzellulose, in Betracht. Auch diese Erwartungen haben sich nicht erfüllt. Weder Zellulose noch Viskose haben sich bis jetzt in Folien von genügender Durchsichtigkeit und Haltbarkeit darstellen lassen und die höher azetylierten Zelluloseester sind meines Wissens überhaupt niemals in größeren Mengen dargestellt worden. Dagegen wurde der Darstellung der Azetylzellulose großes Interesse geschenkt und nachdem Croß & Bevan, den Fürst Henckel von Donnersmarkschen Werken, Dr. Lederer in Sulzbach, den Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer & Co., Elberfeld etc., die technische Darstellung von Tetra- respektive Triazetylzellulose gelungen war, glaubte man vielfach den gesuchten Ersatz des Zelluloids gefunden zu haben. Von allen Seiten widmete man sich der Erforschung dieses Gebietes, wie die zahlreichen, in den letzten Jahren gewonnenen Patente zur Darstellung von Azetylzellulose beweisen. Das gesuchte Ziel wurde auf diesem Wege aber nicht erreicht. Wie Dr. A. Eichengrün (Elberfeld) auf der Hauptversammlung des »Vereines deutscher Chemiker« in Danzig an Hand eines großen Versuchsmateriales demonstrierte, führen alle die bis jetzt bekannten Verfahren nur zu Zelluloseazetaten, die in Chloroform, zum Teil auch in verdünntem Alkohol oder verdünntem Azeton löslich sind. Diese Azetylierungsstufen geben

wohl feste durchsichtige Folien beim Verdunsten ihrer Lösungen, sind aber nicht imstande, ein wirklich plastisches Material zu liefern, wie dies im Zelluloid vorliegt. Ebensowenig wie die Nitrozellulose, die ja erst nach dem Zusatz von Kampfer zum plastischen Zelluloid wird, läßt sich die reine Azetylzellulose technisch verarbeiten. Im Gegenteil werden selbst biegsame und zugfeste Folien aus Azetylzellulose nach einiger Zeit brüchig. Speziell für die Zwecke der Kinematographie war deshalb die Azetylzellulose bisher nicht brauchbar. Dr. Eichengrün teilte nun mit, daß es ihm gelungen sei, eine neue Azetylzellulose darzustellen, welche sich von den bekannten darin unterscheide, daß sie in Azeton und vor allem in Essigester löslich sei und ebenso wie die Nitrozellulose bei der Vermischung mit Kampfer zelluloidähnliche, plastische Massen gebe (vgl. »Zeitschrift für angewandte Chemie« 1907, S. 922).

Die am Schlusse des Vortrages ausgesprochene Erwartung, daß es bald gelingen würde, die bis dahin erst in kleinem Maßstabe dargestellte neue Azetylzellulose, »Cellit« genannt, auch fabrikatorisch herzustellen und aus derselben für Kinematographenfilms brauchbare Folien zu gewinnen, scheint sich nunmehr verwirklicht zu haben. Herr Dr. Eichengrün sandte mir vor kurzem die erste maschinell dargestellte Folie von zirka 100 *m* Länge zur Prüfung auf ihr Verhalten im Kinematographenapparat und es hat diese von mir angestellte Prüfung bewiesen, daß die Frage der Herstellung nichtbrennbarer Kinematographenfilms als gelöst zu betrachten ist. Die Cellitfolien ließen sich ebenso leicht schneiden und lochen wie die Zelluloidbänder und bewiesen beim Durchgang durch den Kinematographenapparat eine etwas geringere, aber vollständig befriedigende Zug- und Zerreißfestigkeit. Die Versuche wurden mit etwa 1 *m* langen, verklebten Stücken gemacht, die endlos durch den Apparat liefen. Durchschnittlich trat nach 150maligem Durchgang ein Zerreißen des Bandes an der Klebstelle ein; das gleiche Band konnte aber neugeklebt wiederholt weiteren Prüfungen unterzogen werden, ohne daß sich ein Einreißen der Perforation zeigte. Wahrscheinlich ist das von mir benützte Klebmittel nicht das richtige für Cellitfilme; ich glaube jedenfalls, daß auf diesen Umstand das Zerreißen an der Klebstelle zurückzuführen ist.

Die wesentlichste und bedeutungsvollste Eigenschaft des neuen Materiales liegt zweifellos in seiner Schwerbrennbarkeit. Während eine Zelluloidfolie, an einer Stelle angezündet, ja selbst in die Nähe einer Wärmequelle (Ofen) gebracht, sofort in ihrer ganzen Länge aufflammt und unter Entwicklung eines dichten Qualmes mit zischender Flamme, die kaum zu löschen ist, verbrennt, geben die Cellitfolien, wenn man sie anzündet, nur eine kurze, bald von selbst wieder verlöschende Flamme, so daß dem Cellitfilm noch nicht einmal die Brennbarkeit des Kautschuks zukommt. Am interessantesten zeigt sich der Unterschied bei einem Versuch, welchen ich im Kinematographenapparat vornahm. Zunächst wurde ein Zelluloidfilm eingespannt. Als ich bei brennender Bogenlampe den Apparat einen Augenblick stillstellte, so daß der Film der Hitze des Strahlenbündels ausgesetzt war, trat schon nach drei Sekunden eine Entzündung ein. Nur der zweckmäßigen Konstruktion des Apparates war es zu verdanken, daß der Brand sich auf die freiliegende Stelle des Films beschränkte und daß nicht die aufschlagende Flamme den ganzen Film vernichtete. Ganz anders gestaltete sich der Kontrollversuch mit dem neuen Cellitfilm. Selbst eine zehn Minuten lange Einwirkung desselben Lichtstrahles, der das Zelluloid in wenigen Sekunden entzündet hatte, war



Hugo Erfurth, Dresden. Kohle 35 × 42.

Bildnis in Landschaft.

Autotypie von C. Angerer & Göschl in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

nicht imstande, den Cellitfilm irgendwie zu beeinflussen. Dieses Resultat bedeutet nichts anderes, als daß in Zukunft die eigentliche Ursache der leider noch so häufigen und nicht so selten verhängnisvollen Brände in Kinematographentheatern wegfallen wird. Feuerschutzvorrichtungen am Apparat, feuersichere Häuschen und was sonst noch die Polizeibestimmungen vorsehen, um einer Entzündung der Films und der Weiterverbreitung eines Filmbrandes vorzubeugen, das alles wird nach Einführung der nicht brennbaren Cellitfilms überflüssig. Nicht nur der Kinematographenbesitzer wird dies als eine bedeutende Erleichterung seines Betriebes empfinden, um so mehr, als auch die Sorge für sein teueres Filmmaterial fortfällt, sondern auch die Behörden, denen es obliegt, für die Sicherheit des Publikums bei öffentlichen Vorführungen zu sorgen, werden recht zufrieden sein mit dieser Lösung der »brennenden« Frage und sie werden zweifelsohne für die Verwendung des neuen Materiales mit »Feuer und Flamme« eintreten. Das Publikum selbst schließlich, das so oft von Unglücksfällen in Kinematographentheatern gelesen hat, wird in hohem Grade beruhigt, wenn es hört, daß bei dem Teufelsapparat jetzt nichts mehr »explodieren« kann. Bedenken, die etwa hier und da gegen die Verwendung des Kinematographen der Feuersgefahr halber bestehen mögen, werden nach Einführung der Cellitfilms hinfällig, so daß die Erfindung auch in dieser Hinsicht eine Förderung der Kinematographie verspricht.

Das Problem der nichtbrennbaren Kinematographenfilms ist, wie gesagt, als gelöst zu betrachten und man muß Herrn Dr. Eichengrün, der die schwierigen und langwierigen Arbeiten mit so großer Energie durchführte, zu dem Ergebnisse beglückwünschen. Es ist im allgemeinen Interesse zu wünschen, daß das Fabrikat recht bald herauskommt und daß damit endlich den Filmbränden ein und für allemal ein Ende bereitet wird.

Die Verzeichnung bei symmetrischen und unsymmetrischen Objektiven.

Erwiderung an Herrn W. Zschokke von E. Wandersleb, Mitarbeiter im Zeiß-Werk in Jena.

Herr W. Zschokke, wissenschaftlicher Mitarbeiter der optischen Anstalt C. P. Goerz, A.-G., Friedenau bei Berlin, hat eine Erwiderung auf meinen vor einigen Wochen hier veröffentlichten Artikel »Die Verzeichnung bei symmetrischen und unsymmetrischen Objektiven« erscheinen lassen. Es sei mir gestattet, noch einmal kurz darauf einzugehen.

In meiner größeren, vor etwa einem Jahre über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeit[1]) spreche ich an der Stelle, wo von älteren numerischen Angaben über Verzeichnungsfehler die Rede ist, die Vermutung aus, »daß sich in der astronomischen und geodätischen Literatur hier und da weitere hierher gehörende Zahlen finden«. Es hat mich gefreut, von Herrn Zschokke eine Bestätigung dieser Vermutung durch den Hinweis auf die interessanten Aufsätze von Herrn Professor Dr. Dörgens (1886) und von

---

[1]) »Zeitschrift für Instrumentenkunde« 1907, S. 33—37 und 75—85.

Herrn K. Bohlan (1904) zu erhalten, in denen es sich gerade um einige unsymmetrische Objektive handelt. Trotz dieser Veröffentlichungen glaube ich doch, daß meine damalige Behauptung richtig war, »daß das obgenannte Dogma — [von der absoluten Verzeichnungsfreiheit symmetrischer Objektive] — noch heute fast allgemein anerkannt ist«; denn in der eigentlich photographisch-optischen Literatur — auch der theoretischen — der letzten zehn Jahre wird, außer in den von Herrn v. Rohr ausgehenden Publikationen, fast nirgends die Bedeutung der Pupillenaberrationen für die Verzeichnung erwähnt, sondern es wird fast stets die Tangentenbedingung als die einzige zu erfüllende Bedingung zur Verzeichnungsfreiheit angesehen, d. h. das obengenannte Dogma wird anerkannt.

In den Katalogen der Firma C. P. Goerz aus der allerjüngsten Zeit findet sich in den dem Satzobjektiv »Pantar« gewidmeten Abschnitten der Satz: »Trotz dieser großen Helligkeit — [1 : 6·3] — gibt Pantar bei einer Gesichtsfeldausdehnung bis zu 85° ein sehr scharfes, klares und bei symmetrischer Linsenkombination korrekt gezeichnetes Bild.« Hiermit ist doch implizite gesagt, daß das Pantar bei nicht symmetrischer Linsenkombination, d. h. wenn es aus zwei Pantarlinsen von verschiedener Brennweite besteht, kein korrekt gezeichnetes Bild gibt. In Wirklichkeit ist die Verzeichnung bei dem Pantar für sein gesamtes, ausdrücklich angegebenes Anwendungsgebiet — praeter propter $10 < N < \infty$ — um so vollkommener beseitigt, je verschiedener die Brennweiten der Einzellinsen sind ($f\,1 > f\,2$). Dieser Tatsache, die für alle hemisymmetrischen Satzobjektive zutrifft, hat Herr v. Rohr in der schon erwähnten Arbeit von 1897 einen besonderen Abschnitt gewidmet; in seinem auch von Herrn Zschokke zitierten Werk »Theorie und Geschichte des photographischen Objektivs« (Berlin 1899) hat er sie ebenfalls auf S. 55 erwähnt. Trotzdem scheint sie den wissenschaftlichen Beratern der Firma C. P. Goerz entgangen zu sein, ein weiteres Zeichen für die Macht des uns beschäftigenden Dogmas.

In dem genannten Werke sagt Herr v. Rohr auf S. 53: »Es ist nun auch wirklich die Erfüllung der Tangentenbedingung der wichtigere Teil, und man kann mit Recht solche symmetrische Objektive als *praktisch* verzeichnungsfrei hinstellen, wodurch der Irrtum der älteren Optik seine Erklärung findet.« Bedauerlicherweise hat Herr Zschokke beim Zitieren dieses Satzes übersehen, daß das Wort »praktisch« kursiv gedruckt ist; sonst würde er den Satz schwerlich zum Beweise dafür angeführt haben, daß Herr Dr. Holm recht habe, der schreibt, daß »bei den symmetrisch gebauten Objektiven jede Verzeichnung also ausgeschlossen ist«.

Herr Zschokke wendet sich schließlich gegen meine Behauptung, man könne sich durch einen Versuch in der Praxis leicht davon überzeugen, daß bei der Benützung eines der lichtstarken Objektive für die großen, ihnen häufig zugesprochenen Winkel von 80° oder sogar 90° eine sehr deutliche Krümmung gerader Objektlinien am Rande des Bildfeldes zu konstatieren sei. Zur Widerlegung legt er eine Aufnahme vor, die mit dem Doppelanastigmaten »Dagor« 1 : 6·8 der Firma C. P. Goerz hergestellt ist.

Darauf ist zunächst zu erwidern, daß der Doppelanastigmat »Dagor« 1 : 6·8, wie ein Blick auf die von mir veröffentlichten Kurven lehrt, unter den bekannten symmetrischen Universalobjektiven in bezug auf die Verzeichnungsfreiheit beinahe am günstigsten dasteht; die noch lichtstärkeren symmetrischen Objektive, besonders die nach dem sogenannten Gauß-Typus konstruierten, zeigen viel stärkere Abweichungen.

Ferner ist zu bemerken, daß die von Herrn **Zschokke** gewählte Aufnahme auch für das »Dagor« 1 : 6·8 kein genügend empfindliches Kriterium enthält. Bündig würde z. B. folgender Versuch sein:

Vom Dache eines hohen Hauses mit nicht zu heller Wand läßt man eine weiße Schnur, an die unten ein Gewicht gebunden ist, frei herabhängen. Diese Schnur stellt eine gerade Linie dar. In einem mittleren Stockwerk eines gegenüberliegenden Hauses wird am Fenster eine Kamera für große Formate aufgestellt. Bringt man an diese Kamera ein »Dagor« 1 : 6·8, $F = 120$ *mm* und stellt es auf die gegenüberliegende — in meinem Falle $a = 10$ *m* entfernte — Wand scharf ein, so wird für einen Winkel von 90°, bis zu dem das »Dagor« 1 : 6·8 bei Abblendung empfohlen wird, der Durchmesser des Bildkreises $D = 2f + \frac{2f^2}{a - f}$, d. h. in meinem Falle wenig über 24 *cm*. Jetzt richtet man die Kamera so, daß das Bild der weißen Schnur im Abstande $h = \sqrt{D^2 : 8}$, in unserem Falle also $8^1/_2$ *cm* seitlich von der Mitte der Platte erscheint. Es stellt dann die Seite eines in den Bildkreis einzubeschreibenden Quadrates dar. Verfolgt man die von mir kürzlich wiedergegebene Verzeichnungskurve für das »Dagor« 1 : 6·8 bis zu $w = 45°$, so findet man, daß jene 17 *cm* lange Quadratseite, das Bild der weißen Schnur, eine Durchbiegung von 0·7 *mm* aufweisen muß, wenn das Objektiv den der Kurve zugrunde liegenden Konstruktionsdaten genau entspricht.

Es war mir nicht möglich, diese errechnete Tatsache an den beiden mir zur Verfügung stehenden Exemplaren von »Dagor« 1 : 6·8, $F = 120$ *mm* im vollen Umfang festzustellen, da der Durchmesser des Lichtkreises bei diesen, vermutlich einer älteren Fabrikationsserie entstammenden Objektiven (Nr. 97.719 und Nr. 97.744) nur 21 *cm* betrug, was einem Bildwinkel von 83° entspricht. Die in der Aufnahme gemessene Durchbiegung der dem letzteren Winkel entsprechenden Quadratseite beträgt bei beiden Exemplaren etwa $^1/_2$ *mm* und stimmt mit der errechneten Durchbiegung von 0·4 *mm* genügend überein.

Ich bin nun weit entfernt davon, zu behaupten, daß diese Durchbiegungen, obwohl sie deutlich bemerkbar sind, die Benützung eines Objektivs für die genannten großen Winkel verbieten, und halte auch die sehr viel größeren Abweichungen, die manche der lichtstärkeren symmetrischen Objektive schon bei kleineren, in der Praxis häufigeren Winkeln von etwa 60—70° zeigen, im allgemeinen nicht für bedenklich, d. h. auch ich halte die symmetrischen Objektive, sozusagen, für »*praktisch*« verzeichnungsfrei. Wer meinen in Rede stehenden Aufsatz sorgfältig durchliest, wird in ihm nicht einen Angriff auf die symmetrischen Objektive, sondern eine Verteidigung der unsymmetrischen gegen Angriffe von der Art des am Anfange jenes Aufsatzes mitgeteilten Zitats aus dem Buche von E. **Holm** sehen, und zwar ist diese Verteidigung nicht mit allgemeinen Werturteilen, sondern mit zahlenmäßigen, der rechnerischen Nachprüfung zugänglichen Angaben geführt worden. Die Kurven bringen zum Ausdruck, daß es unsymmetrische Objektive gibt, bei denen für die praktisch wichtigsten Fälle die Verzeichnung in viel höherem Maße aufgehoben ist, als es bei symmetrischen Objektiven von ähnlicher Lichtstärke überhaupt möglich ist.

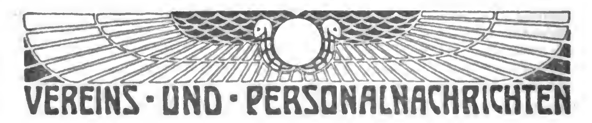


Stipendien an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Um begabten, mittellosen Photographengehilfen, die an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt eine höhere Ausbildung auf dem Gebiete der modernen Photographie oder der photographischen Reproduktionsverfahren anstreben, den Besuch dieser Anstalt zu erleichtern, hat das k. k. Ministerium für Kultus und Unterricht mit dem Erlasse vom 8. Februar 1908, Z. 3049, verfügt, daß solchen Photographen Stipendien in der Höhe von je 800 Kronen pro Schuljahr gewährt werden können.

Für die Beteilung mit solchen Stipendien würden in erster Linie Bewerber aus der Provinz in Betracht kommen, für die der Aufenthalt in Wien naturgemäß mit größeren Schwierigkeiten und Kosten verbunden ist, als für in Wien Ansässige.

Die mit den Schul- und Verwendungszeugnissen, Mittellosigkeitszeugnis, Heimatsschein, Wohnungs- und Wohlverhaltungszeugnis belegten Gesuche (für das am 15. September 1908 beginnende Schuljahr 1908/09) sind bis 16. Mai 1908 an die Direktion der Anstalt (Wien, VII., Westbahnstraße 25) einzusenden.



K. k. Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Plenarversammlung vom 10. März 1908, abgehalten im Parterre-Saale der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Vorsitzender: Herr k. k. Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.
Schriftführer: Herr kais. Rat Hofphotograph W. J. Burger.
Beginn: 1/4 8 Uhr.
Zahl der Anwesenden: 95 Mitglieder und 23 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung der Protokolle vom 31. Jänner und 11. Februar 1908. — Mitteilungen des Vorsitzenden. —

Aufnahme neuer Mitglieder. — Mitteilungen des Schriftführers. — 2. Herr C. Reichert, Wien: »Über neue mikroskopische Hilfsapparate zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen.« (Mit Demonstrationen.) — 3. Herr k. u. k. Hauptmann Franz Hinterstoißer, Wien: »Über Luftschiffahrt und Ballonphotographie.« (Mit Projektion.)

Der Vorsitzende erklärt die Sitzung für eröffnet; die Protokolle der Sitzungen vom 31. Jänner und 11. Februar 1908 werden einstimmig genehmigt.

Der Vorsitzende bringt eine Zuschrift des amtlichen Verkehrsbureaus der k. k. österr. Staatsbahnen in Berlin zur Vorlesung, laut welchem die Mitglieder eingeladen werden, die Zwecke dieser Institution durch Beistellung von Latern- und Stereoskopbildern landschaftlicher Schönheiten Österreichs zu fördern.

Der Vorsitzende ersucht die Mitglieder, die gewiß sehr lobenswerte Intention dieses Bureaus durch die tatkräftigste Mitwirkung zu unterstützen.

Es erfolgt nun die Verlesung der Namen der neuen Mitglieder durch den Schriftführer Herrn kais. Rat Burger; es sind dies:

Herr Dr. med. Julius Eppstein, Wien, durch die Herren Seib und Stuchlik.

Herr Dr. med. Eduard Kraus, Wien und Marienbad, durch die Herren Hofrat Eder und Szulman.

Herr Heinrich Götz, Inhaber der Firma Ed. van Delden, Hofphotograph, Breslau,

Herr Karl Martin, Fabriksdirektor, Rathenow,

Herr Dr. Wilhelm Scheffer, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Zeiß-Werk, Lektor für Photographie an der Universität Berlin, sämtlich durch die Herren Hofrat Eder und kais. Rat Burger.

Herr Hans Schmidt, Ingenieur und Direktor, Lankwitz-Berlin, durch die Herren Hofrat Eder und General v. Obermayer.

Herr Alois Veith, Wien, durch die Herren Hofrat Eder und Szulman.

Weiters berichtet Herr kais. Rat Burger über die neuen Einläufe: Ein interessantes Werk, betitelt: »Lebensbilder aus der Tierwelt«, herausgegeben von E. Meerwarth, das reichlich mit Illustrationen versehene Werk von K. W. Wolf-Czapek: »Die Kinematographie.«

Weiters verliest der Schriftführer die Namen der Dankschreiben für Prämien, welche verliehen wurden (die Zuschriften erliegen zur Einsichtnahme im Bureau der Gesellschaft).

Ferner liegt die Einladung zu der von der Photographischen Gesellschaft in Danzig veranstalteten Ausstellung vor, sowie das Preisbuch der Vereinigten Fabriken photographischer Papiere in Dresden und Mitteilungen der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.

Der Vorsitzende kommt nun zur Besprechung der Ausstellungsgegenstände.

Von der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt sind farbige Postkarten ausgestellt, welche von Herrn Prokoudine-Gorsky in St. Petersburg stammen.

Einige schwarze Reproduktionen der Entwürfe für Plakate der Dresdener Photographischen Ausstellung sind eingelangt; sie sind nicht alle von gleicher Schönheit. (Heiterkeit.)

Ferner sind aus den Sammlungen der k. k Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt noch mehrere Jahresmappen der Gesellschaft für vervielfältigende Kunst ausgestellt. Diese künstlerisch sehr hochstehenden Mappen enthalten sehr schöne Blätter, teils Radierungen, teils farbige Lithographien.

Vom Hofatelier L. Grillich sind sehr hübsche Interieurs aus dem Belvedere sowie Blitzlichtaufnahmen ausgestellt; sehr schöne Leistungen dieser hervorragend tüchtigen Firma.

Von dem in mehrfärbigen Autotypien arbeitenden Herrn Ignaz Herbst in London waren diverse Farbenautotypien zu sehen.

Die Kodak G. m. b. H. stellte sehr hübsche **Vergrößerungen auf Kodakpapieren aus,** die Herr Jellinek näher bespricht; er erwähnt, daß die getonten Bilder auf dem gewöhnlichen kalten Wege der Schwefeltonung hergestellt sind. Es wurde bei den ausgestellten Bildern keine Retusche angewendet.

Von der Lechnerschen Hofbuchhandlung, Kunstverlag (Wilhelm Müller) sind einige sehr schöne **Kunstblätter** in schwarzer und farbiger Heliogravüre ausgestellt, welche Herr Kommerzialrat Müller eingehend bespricht.

Besonderes Interesse erregte eine aus England bezogene farbige Gravüre, bei welcher in einer Ecke »Leopold Kraninger, Vienna« stand, eine Firma, die wenig bekannt ist.

Herr Kommerzialrat Müller bemerkt noch, daß es merkwürdig sei, daß man erst durch Bestellungen aus dem Auslande auf österreichische Anstalten aufmerksam gemacht werden muß

Der Vorsitzende dankt Herrn Kommerzialrat Müller und weist auf die von der Hofkunstanstalt J. Löwy ausgestellten elf prächtigen **Farbenlichtdrucke** nach Gemälden alter und moderner Meister hin, deren Namen, reproduzierten Künstler und Titel aus dem Programm ersichtlich sind. Es sind außerordentlich schöne Leistungen auf dem Gebiete des Farbenlichtdruckes

Von Herrn Prof. Percival-Lowell in Flagstaff (Amerika) wurde ein ganz unansehnliches Bildchen ausgestellt. Es sind dies **Aufnahmen des Planeten Mars** und seiner Kanäle, vor nicht langer Zeit hergestellt. Das Bildchen, welches nur bei genauer Besichtigung die Struktur der Kanäle zeigt, findet lebhaftes Interesse.

Von der Photographischen Niederlage A. Moll, k. u. k. Hoflieferant, sind eingebrannte **photokeramische Bilder auf Kupfer,** nach dem neuen Verfahren der Autotype Company, London, eingelangt; nach den diesbezüglichen Bemerkungen des Vorsitzenden folgten die Ausführungen des Vertreters der Firma A. Moll, Herrn G. Protz:

Der Vortragende kennzeichnet unter Hinweis auf Eders »Geschichte der Photographie« die bisherigen Methoden. Er erinnert an Julius Leth, welcher in Wien 1864 den Chromatgummiprozeß mit Einstaubschmelzfarbenpulver meisterhaft handhabte und erwähnt, daß bei der Schlußsteinlegung des k. k. Österreichischen Museums für Kunst und Industrie am Stubenring im Jahre 1871 den einzumauernden Dokumenten ein gelungenes Emailbild Kaiser Franz Josef I. beigeschlossen und damit ein Beispiel gegeben wurde, die Photographie für unvergängliche dokumentarische Stücke in Verwendung zu ziehen. (Ein Duplikat jenes Bildes befindet sich in der Sammlung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt; eine graphische Reproduktion ist in Eders »Geschichte der Photographie« abgedruckt.)

Der Vortragende schließt mit den Worten: »Wenn die verehrten Anwesenden nun die hier vorliegenden Erzeugnisse der Autotype Company, London, betrachten, welche einem auf höchste Vollkommenheit gebrachten Pigmentverfahren zu verdanken sein dürften, so werden Sie wohl den Eindruck empfangen, daß derartiges in solcher Schärfe, Zartheit und Brillanz bisher nicht gesehen wurde. Die Autotype Company stellt solche Bilder nach (ihr durch die Firma A. Moll in Wien) eingesandten Negativen her, rund und oval, in den hier ersichtlichen drei Größen und in den Farben Rötel, Warmschwarz und Braun. (Diese Kupfer-Emailbilder stellen sich im Preise hier, einschließlich Spesen, auf zirka 25 *K* bis 30 *K*.) Dies ist wohl die schönste und unvergänglichste Art von Abbildung, die sowohl zu historischen Verewigungen, als auch für Familienandenken u. dgl. Verbreitung finden dürfte und die Aufmerksamkeit, namentlich auch der Fachphotographen, verdient.

Der Vorsitzende dankt für diese interessanten Mitteilungen und Proben.

Aus der Sammlung der k. k. Photographischen Gesellschaft ist eine Kollektion von Reproduktionen nach Bildern hervorragender Meister der Photographie, ferner eine **Dreifarbenautotypie** nach einer Autochromaufnahme ausgestellt.

Es gelangt nun Herr C. Reichert der optischen Anstalt C. Reichert in Wien zu seinem Vortrage: »Über neue mikroskopische Hilfsapparate zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen.«[1])

Der Vorsitzende dankt Herrn C. Reichert für seine mit vielem Beifall aufgenommenen Erläuterungen und erteilt Herrn Georg Otto, Vertreter der Firma Karl Zeiß in Wien, das Wort.

Herr Georg Otto führt im Anschlusse an den Vortrag aus, daß diese Methode eine verbesserte Dunkelfeldbeleuchtung und zirka 60 Jahre alt sei; sie geriet in Vergessenheit, tauchte in den siebziger Jahren wieder auf, konnte sich aber auch damals nicht durchringen. Redner streift nach den historischen Angaben kurz die Methode der Herren Dr. Siedentopf und Zsigmondy, deren Wesen jedoch auf anderen Grundsätzen beruht. (Beifall.)

Hierauf teilt noch Herr Reichert mit, daß die von ihm vorgeführten Apparate sich auch den Beifall der oben genannten Forscher erworben haben und weist dann auf den Umstand hin, daß ihm auf diese Konstruktionen ein deutsches Reichspatent erteilt wurde.

Der Vorsitzende dankt beiden Rednern und ersucht Herrn k. u. k. Hauptmann Franz Hinterstoißer um seinen Vortrag über »Luftschiffahrt und Ballonphotographie«.

Herr k. u. k. Hauptmann Hinterstoißer erwähnt eingangs seines Vortrages, daß es wohl interessant sei, einige Typen der derzeit gebräuchlichen Flugapparate kennen zu lernen, und führt eine Anzahl von Bildern, Drachenflieger, das Zeppelinsche Luftschiff, den Flugapparat von Wels-Ettrich u. a., in der Projektion vor. Der Vortragende kommt nun auf die mehr in Gebrauch stehende Type, auf den Freiballon, zu sprechen, der auch im Publikum besser bekannt sei und in Österreich vielfach zu strategischen und wissenschaftlichen Zwecken benützt werde. Unterstützt durch zahlreiche prächtige Lichtbilder schilderte Herr Hauptmann Hinterstoißer den Verlauf einer Fahrt mit dem Freiballon, vom Füllen des Ballons beginnend bis zur Landung und Rückbeförderung des entleerten Ballons. Die verschiedenen Momente der vorgeführten Ballonfahrt, z. B. die Fahrt über dem Wolkenmeer, Fahrt über die Alpen, glückliche und gefahrvolle Landungen, wurden von den Anwesenden mit lebhafter Spannung verfolgt; der Vortrag, den Herr Hauptmann Hinterstoißer ab und zu durch humorvolle Bemerkungen interessant gestaltete, wurde mit langandauerndem Beifall aufgenommen.

Der Vorsitzende spricht Herrn Hauptmann Hinterstoißer den herzlichsten Dank für den interessanten Vortrag und die gelungenen Projektionen aus und schließt die Sitzung um $^1/_2$9 Uhr abends.

Ausstellungsgegenstände.

Aus den Sammlungen der **k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt** in Wien: Farbige Aufnahmen (Postkarten) von Herrn Prokoudine-Gorski in St. Petersburg. — Jahresmappen der Gesellschaft für vervielfältigende Kunst in Wien. — Von Herrn **Ludwig Grillich**, k. u. k. Hofphotograph, Wien: Interieurs aus dem Belvedere, Pigmentdrucke, Blitzlichtaufnahmen, kopiert auf Chamoispapier. — Von Herrn **Ig. Herbst** in London: Diverse Farbenautotypien. — Von der **Kodak**, G. m. b. H., Wien: Vergrößerungen auf Kodakpapieren. — Von Herrn **R. Lechner** (Wilhelm Müller), k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhandlung, Wien (Kunstabteilung): Hendrich, »Kundry in Klingsors Zaubergarten«, Compton, »Urner See mit Urirotstock«, Buttersack, »Birkenhain«, Freund, »Baumgang«, Schrödl, »König der Berge«, »Bärenlager«, Heliogravüren; Lipa, »The Mermaidens Haunt«, farbige Gravüre. — Von Herrn **J. Löwy**, k. u. k. Hofkunstanstalt, Wien: Elf Blätter Farbenlichtdrucke nach Gemälden alter und moderner Meister. Aus der kaiserlichen Gemäldegalerie in Wien: Cathena, »Domherr«, Schönfelder, »Frauenkopf«, Palma, »Violante«, Bellini, »Toilette«, Gozzoli, »Madonna«. Aus der gräflich Czerninschen Galerie: Van der Meer, »Der

[1]) Erscheint ausführlich auf S. 181 dieses Heftes.

Künstler in seinem Atelier«. Für verschiedene Verleger hergestellt: Wichera, »Madonna«, Kemp-Welch, »Mutterstute und Fohlen«, Sadler, »The old folks at home«, Dietrich, »Christus stillet Sturm und Meere«. Aus dem eigenen Verlage: Pausinger, »Hirsche im Walde«. — Von Herrn **Prof. Percival-Lowell,** Flagstaff, Arizona (U. S. A.): Photographische Aufnahmen des Mars und seiner Kanäle. — Von der Photographischen Niederlage **A. Moll,** k. u. k. Hoflieferant: Eingebrannte photokeramische Bilder aus Kupfer, nach dem neuen Verfahren der Autotype Company, London. — Aus den Sammlungen der **k. k. Photographischen Gesellschaft** in Wien: Internationale Musterblätter der »Deutschen Photographen-Zeitung«. — Dreifarbenautotypie nach einer Autochromaufnahme.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind in Aussicht genommen: der 7. April, 5. Mai, 2. Juni, 6. Oktober, 3. November und 15. Dezember 1908.

W. J. Burger. J. M. Eder.

Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a. M.

Protokoll der Sitzung vom 9. März 1908 abends $^1/_2 8$ Uhr im »Kaiserhof«. — Vorsitzender Herr Professor Schmidt.

Besuch ist mittelmäßig. Die Linke (die Wissenschaftler) ist stark — die Rechte (die Berufspraktiker) ist schwach vertreten, welchen Umstand der Vorsitzende aus dem ziemlich streng wissenschaftlichen Programm der Sitzung zu erklären sucht.

Das letzte Protokoll wird glatt genehmigt.

Ein Rundschreiben des Vereines Stettiner Fachphotographen wird dem Centralverband deutscher Photographenvereine überwiesen.

Herr Walter Stollowsky, Photograph in Höchst a. M., wird als Mitglied aufgenommen.

Herr Haake erzählt, daß in Berlin von vielen Ateliers statt Probebilder nur noch ungetonte Rohdrucke gezeigt würden, und so die Ansichtsverschiedenheit zwischen Photograph und Publikum — welches in unschuldsvollem Aberglauben die Gratislieferung möglichst vieler Probebilder allmählich als unzertrennlichen Bestandteil des armen Photographen betrachtet — sich auf einfachste Art eo ipso erledigen würde. Herr Dr. Lüppo-Cramer schlägt vor, doch lieber anstatt Probebilder die bekannten Vexierbilder zu nehmen, die erst bei Betrachten am Licht sichtbar werden und dann auch gleich wieder vergehen; auf diese Weise wären allerdings die Gratisbildschnorrer sicher die Geuzten.

Über den nun folgenden Vortrag des Herrn Dr. W. Scheffer-Berlin: »Mikroskopische Untersuchungen photographischer Schichten« kann ich leider nicht berichten, da der Herr Vortragende selbst in einem besonderen Artikel seine Ausführungen niederlegen will. Der Vortrag war außerordentlich interessant und der lebhafte Beifall gewiß gerechtfertigt. Herr Prof. Schmidt sprach den Dank des Vereines aus und gab der Hoffnung Ausdruck, daß trotz seines rein wissenschaftlichen Charakters das Referat auch den Beifall der Rechten (s. o.!), welche einen gewissen Horror vor solchen theoretischen Dingen habe, finden würde. Damit hatte aber unser guter Professor in ein Wespennest gestochen, denn es erhob sich alsbald ein drohendes Gesumme, und Herr Krauth versetzte mit scharfem Stachel dieser Ansicht eine schmerzliche Wunde, indem er gegen den versteckten Vorwurf der Gleichgültigkeit energisch protestierte. Natürlich wurde sofort eingelenkt, »man habe dies nicht so gemeint,



Neue
Photographische
Gesellschaft.
A. G.
Berlin-Steglitz

Contact
Copie
502
N. P. G.
II

sondern es nur so gesagt«, und man freue sich, zu hören, daß das Interesse doch vorhanden sei, — aber mir schien, als käme dies Zugeständnis nicht aus überzeugtem Herzen, sondern sei nur eine Folge parlamentarischen Entgegenkommens; oder habe ich mich getäuscht, Herr Professor?

Über »Herstellung kinematographischer Aufnahmen mit besonderer Berücksichtigung der Verwandlungsaufnahmen« berichtet Herr Inspektor Landsberg, Frankfurt a. M. Wir sahen Geister erscheinen, blühende Sommerlandschaften im Eise erstarren und wieder aus Winterpracht zum Frühling erwachen und andere schöne Sachen mehr. Und wie unendlich einfach ist schließlich die Herstellung solcher Illusionen! Zwei genau abgestimmte Projektionsapparate vermitteln auf natürlichstem Wege die ganze Täuschung und der verblüffte Zuschauer behält als Resultat seiner Aufmerksamkeit denselben Eindruck wie von Friedenskongressen: »Es ist alles Schwindel, Schwindel — nichts wie Schwindel!«

Eine angenehme Überraschung bildete die Anwesenheit von Miss Florence Warner und Mr. Powrie aus Amerika, den Erfindern des bekannten Dreilinienrasters, welche eine Reihe trefflicher Bilder nach ihrem System vorführten.

Zum Schlusse fand sich im Fragekasten noch ein Zettel vor: Wie muß bei Linienrastern das Verhältnis von Höhe zur Breite sein, damit bei schräger Betrachtung keine Parallaxe eintritt? Die Antwort erteilte Herr Dr. Scheffer in ausführlicher Weise und wird gleichfalls zum Gegenstand einer besonderen Abhandlung in der »Korrespondenz« gemacht werden. Aus diesem Grunde will ich den neugierigen Lesern auch nichts davon verraten.

Artur Hoffschild.

Verteilung der Zinsen der Rothschild-Stiftung.

Anfangs Mai l. J. gelangen 400 *K* als halbjährige Zinsenrate der Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung zur Verteilung.

Bedürftige Bewerber wollen ihre, an das Kuratorium der Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung gerichteten Gesuche bis längstens 15. April l. J. an das Bureau der k. k. Photographischen Gesellschaft, Wien, I. Bäckerstraße 12, einsenden.

Berücksichtigt werden nur solche Bewerber, welche den Nachweis erbringen, daß sie zuletzt in Wien in Stellung waren, oder deren Witwen und Waisen.

Wien, im März 1908.

Kuratorium der

Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung.

M. Frankenstein m. p.

Neuer Spiegelkondensor zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen.

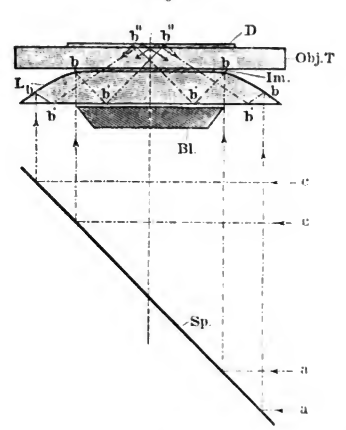
(Mit 5 Figuren.)

Auszug aus dem Vortrag des Herrn Karl Reichert, gehalten in der Plenarversammlung der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien am 10. März 1908.

Die mikroskopischen Objekte sind um so besser zu beobachten, je mehr Kontraste dieselben aufweisen. Leider sind nun die meisten natür-

lichen Objekte, wie sie zur Betrachtung unter das Mikroskop gelangen (Gewebeschnitte, Bakterien usw.) verhältnismäßig kontrastarm. Um diesem Mangel abzuhelfen, wurden eine große Anzahl Färbemethoden erfunden, die sich für die deutliche Sichtbarmachung sehr nützlich erwiesen haben. So sehr man nun den hohen wissenschaftlichen Wert dieser Färbetechnik anerkennen muß, so versagt diese Methode in dem Moment, wenn es sich darum handelt, lebende Objekte oder Bakterien usw. zu beobachten. In solchen Fällen bildet nun die Dunkelfeldbeleuchtung in Verbindung mit starken Lichtquellen einen wesentlichen Fortschritt, da man durch sie ähnliche Kontrastwirkungen am lebenden Objekt erzielen kann, wie

Fig. 1.



mit den Färbemethoden am toten. Als Hilfsmittel zu diesem Zweck haben sich nun die neuen Spiegelkondensoren der Firma C. **Reichert** in **Wien** erwiesen. Dieselben besitzen folgende Vorzüge:

1. Große Ausnützung der Lichtquelle.

2. Es kann mit jedem beliebigen Trockenobjektiv ohne besondere Zurichtung beobachtet werden.

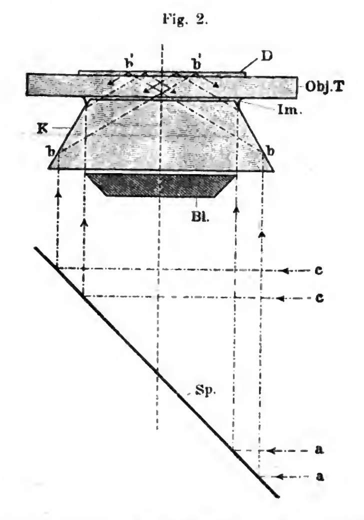
3. Es fallen die bei anderen Methoden vorhandenen nachteiligen Beugungsbilder weg.

Der Spiegelkondensor besteht im wesentlichen aus einer Plankonvexlinse, von welcher der mittlere Teil der gekrümmten Fläche abgeschliffen ist. Die dadurch entstandene Planfläche ist genau parallel zur Planfläche der Linse. Der noch übrig bleibende Teil der Krümmung ist versilbert. Der Strahlengang in dem Kondensor ist in Fig. 2 abgebildet. Ein von der Lichtquelle a ausgehender Strahl wird vom Spiegel nach b reflektiert, von da nach b′ und b″; dasselbe geschieht auch mit einem zweiten Strahl,

der von c kommt; dieser wird auch nach b' und b'' reflektiert. Die Blende Bl schaltet alle Strahlen aus dem Beleuchtungsbüschel aus, deren Apertur geringer als 1·05 ist. Sie ist dicht vor die erste Planfläche der Spiegellinse gesetzt, damit keine störenden Reflexe auftreten können.

Diese Blende kann weggeklappt werden, wodurch die gewöhnliche Spiegelbeleuchtung hergestellt wird. Aus der Fig. 2 geht auch hervor, daß alle Strahlen, welche in den Kondensor eintreten und die Aperturen von 1·05 bis 1·30 haben, an der Oberfläche des Deckglases eine totale Reflexion erleiden, somit ein Eintreten der beleuchtenden Strahlen in das

Fig. 2.



Beobachtungsobjektiv absolut ausgeschlossen ist. Das Objektiv kann nur Strahlen aufnehmen, welche innerhalb des Präparates eine Ablenkung von ihrer ursprünglichen Richtung durch Beugung erfahren haben und diese abgebeugten Strahlen sind es auch, welche im Mikroskop wahrgenommen werden. Diese Spiegellinse des Kondensors entwirft von der Lichtquelle wegen der kurzen Brennweite ein stark leuchtendes Bild in der Ebene des Präparates. Das letztere muß, da die Entfernung der Lichtquelle wegen der kurzen Brennweite des Kondensors belanglos ist, immer gleich weit von der zweiten Planfläche des Kondensors entfernt sein, eine Forderung, welcher Objektträger von bestimmter Dicke entsprechen. Wird diese Bedingung nicht erfüllt, so ist die Leistung des Kondensors eine unvollkommene; beispielsweise gelangen dann kleinere ultramikroskopische Teilchen im menschlichen Blut nicht mehr zur Wahrnehmung. Dieser

Fig. 3.

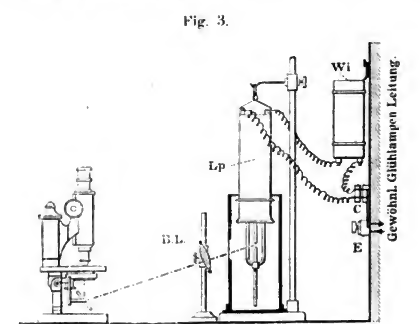
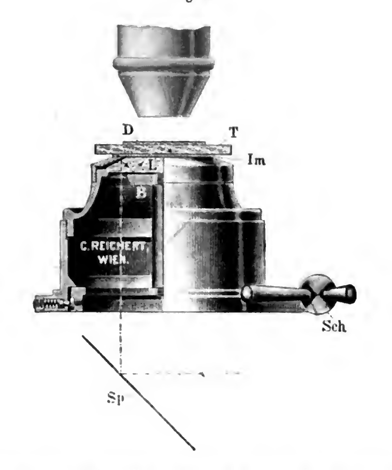


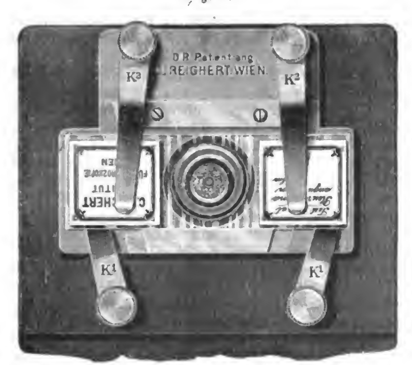
Fig. 4.



Umstand führte zu einer etwas abweichenden Konstruktion eines Spiegelkondensors, welcher in Fig. 3 dargestellt ist. Hier ist die Spiegellinse durch einen Glaskörper ersetzt, welcher die Gestalt eines Kegelstumpfes hat. Der Strahlengang innerhalb des Kegelstumpfes ist aus der Fig. 3 zu ersehen.

Die Lichtstrahlen treffen hier weniger konzentriert das Objekt, dafür ist aber die Einhaltung einer bestimmten Objektträgerdicke nicht notwendig. Es können Objektträger von 1—2·5 *mm* mit dem gleichen Vorteil verwendet werden; für solche Fälle, wo Lichtquellen von genügender Intensität vorhanden sind, ist dieser Kondensor besonders empfehlenswert. Der erstbeschriebene Kondensor gibt nicht nur mit Sonnen- oder Bogenlicht gute Resultate, sondern auch bei Anwendung von Lichtquellen geringerer Intensität, z. B. mit den sogenannten Liliputlampen, die an jede Glühlampenleitung angeschlossen werden können, ebenso leistet die Nernstlampe gute Dienste.

Fig. 5.



D. R. P. Nr. 194.418.

Fig. 4 zeigt eine solche Anordnung in Verbindung mit einer elektrischen Liliputlampe, bei welcher jedoch eine Beleuchtungslinse notwendig ist.

Fig. 5 zeigt den Spiegelkondensor gefaßt, zum Aufklappen eingerichtet, um denselben an Stelle des gewöhnlichen Abbeschen Beleuchtungsapparates in den diaphragmatischen Apparat des Mikroskopes einzusetzen.

Obwohl nun die Anbringung eines solchen Spiegelkondensors an neuen, großen Mikroskopen gar keinen Schwierigkeiten unterliegt, so ist es doch ganz anders, wenn ein solcher Spiegelkondensor zu einem bereits vorhandenen Mikroskop nachgesendet werden soll. Es muß in diesem Falle der Abbesche Kondensor oder die Zylinderblende eingesendet werden, was manchmal umständlich und mit Zeitverlust verbunden ist. Aus diesem Grunde wurde der Versuch gemacht, eine solche Form des Kondensors zu finden, daß er ohne jede Anpassung an jedes beliebige Mikroskop anzubringen ist. Nach einer Anzahl von Versuchen ist dieses Ziel auch erreicht worden.

Der neue Spiegelkondensor Fig. 6, der nach seiner äußeren Form kurz Plattenkondensor (D. R. P. Nr. 194.418) benannt ist, wird nicht wie der frühere, an Stelle des Abbeschen Beleuchtungsapparates gebracht, sondern einfach auf den Tisch des Mikroskopes gelegt. Bedingung ist nur, daß die Öffnung des Tisches 15 *mm* groß und ein Planspiegel vorhanden ist, Bedingungen, welchen auch das einfachste Mikroskopstativ genügen dürfte.

Die Spiegellinse des Kondensors ist in eine Glasplatte eingekittet, welche mit einer entsprechenden Höhlung versehen ist. Die mittleren Strahlen des Beleuchtungskegels werden durch eine, mit der unteren Fläche der Spiegellinse fest verbundene Metallblende zurückgehalten. Das Ganze ruht in einem metallenen Rahmen, welcher durch zwei gewöhnliche Mikroskopklemmen auf der Tischplatte festgehalten wird. Der Apparat kann demnach in Verbindung mit jedem Mikroskop gebraucht werden, ohne daß die Einsendung eines Teiles von diesem zwecks Anpassung notwendig wäre.

Die Lichtstärke des Spiegelkondensors wurde noch dadurch erhöht, daß die »sogenannte innere Apertur« desselben herabgesetzt wurde. Diese hat jetzt den Wert 0·85—1·40 gegenüber dem früheren von 1·05—1·40. Die lineare Ausdehnung des beleuchtenden Ringes ist also fast um das Doppelte gestiegen. Der Apparat gibt mit Glühlicht, besonders mit dem bekannten »Grätzinlicht«, so gute Resultate, daß sogar die schwer sichtbar zu machende Spirochaete pallida bei der angegebenen Anordnung deutlich zu sehen ist. Der neue Plattenkondensor dürfte daher nicht nur für Forschungszwecke, sondern auch für praktische Ärzte und viele andere Untersuchungen ein nicht zu schätzendes Hilfsmittel für diagnostische Zwecke darstellen.

Die Manipulationen beim Gebrauch des Plattenkondensors sind dieselben wie bei dem früheren Spiegelkondensor. Das Zentrieren des ersteren, welches mit Hilfe eines schwachen Mikroskopobjektives und eines ebensolchen Okulares geschehen muß, wird durch eine auf der Oberfläche der Spiegellinse eingeritzte Marke erleichtert. Bevor der Objektträger, welcher ungefähr die Dicke von 1 *mm* haben muß, auf den Kondensor gebracht wird, muß durch einen Tropfen Zedernöl eine homogene und möglichst blasenfreie Verbindung zwischen beiden hergestellt werden. Es kann dann mit Trockenobjektiven beliebiger Stärke und Apertur beobachtet werden.

Diese Einrichtung des Spiegelkondensors ist nun weiter vervollkommnet worden. Um bequem den verschiedenen Beleuchtungsmethoden Rechnung zu tragen, wurde an demselben eine Revolverblende angebracht. Die Einrichtung dieser Blende ist eine solche, daß man den Strahlengang und die Intensität derselben durch Einschalten größerer oder kleinerer Blenden regulieren kann und daß man von der Dunkelfeldbeleuchtung zur gewöhnlichen Spiegelbeleuchtung, also zur Beleuchtung mit durchfallendem Licht, einfach durch einen Druck auf die Blende übergehen kann. Das zu starke Licht kann durch Einschalten farbiger, matter Gläser gemildert werden.

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Von seiten der bekannten **Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin (›Agfa‹)** ist eine äußerst kompendiöse, leicht anzuwendende ›Agfa‹-Belichtungstabelle dem Handel übergeben worden, die sowohl für Tageslicht, wie für ›Agfa‹-Blitzlicht eingerichtet ist. Bei Tageslichtaufnahmen gibt die Tabelle für jeden Monat, für jede Tagesstunde, jede Plattenempfindlichkeit, jedes Aufnahmeobjekt und jede relative Öffnung unter Berücksichtigung der jeweiligen Bewölkung die richtige Belichtungszeit, bei Blitzlichtaufnahmen für jede Entfernung der Lichtquelle vom Aufnahmeobjekt, für jede relative Öffnung und jede Plattenempfindlichkeit die Menge des anzuwendenden ›Agfa‹-Blitzlichtes durch einfache Verstellung eines respektive zweier Schieber an. Es ist dabei keinerlei Berechnung nötig! Die Tabelle, aus kräftigem Karton im Format 16×11 *cm* angefertigt, hat ein Gewicht von zirka 30 *g* und kann daher bequem in jeder Rocktasche mitgeführt werden. Der Bezugspreis durch die Photohändler beträgt 1 *K*. Genaue Gebrauchsanweisung befindet sich auf der Schutztasche. Ferner liefert die Anilinfabrik neuerdings unter dem Namen ›Agfa‹-Röntgenplatten ein Fabrikat, das bei hoher Empfindlichkeit für Röntgenstrahlen kräftige Deckung der Lichter und klare detailreiche Schatten aufweist. Im übrigen sind auch dieser neuen Plattensorte die anerkannten Vorzüge aller ›Agfa‹-Platten eigen, wie hervorragend gleichmäßige und saubere Präparation, sowie die Fähigkeit, langausgedehnte Entwicklung ohne Schädigung der Klarheit zu ertragen. Die Fabrik stellt Interessenten Preislisten und Muster durch die Photohändler gern zur Verfügung.

Ein vornehm ausgestattetes Preisbuch versenden die Vereinigten Fabriken photographischer Papiere in Dresden, welches sehr übersichtlich angeordnet ist. Die einzelnen Papiersorten sind in drei großen Gruppen ausführlich behandelt, bei jedem Papiere ist die genaue Gebrauchsanweisung etc. angegeben. Der Publikation sind die Geschichte der Dresdener Werke, Literaturnachweise, fachmännische Begutachtungen vorangestellt; eine Kontaktkopie auf Bromsilberpapier, eine Schwertertänzerin darstellend, ist als Kunstblatt diesem Preisbuche beigegeben.

Die optische Anstalt G. Rodenstock, München, bringt soeben einen neuen photographischen Hauptkatalog heraus, welcher textlich wie illustrativ einen durchaus vornehmen Eindruck macht und in seiner Reichhaltigkeit für jeden Amateur- und Fachphotographen eine erschöpfende Auskunftsquelle für Fragen aller Art bildet, die sich speziell in der Objektivkunde dem Lichtbildner tagtäglich aufdrängen. Eine auf wissenschaftlicher Basis stehende und dennoch für jeden Laien leichtfaßliche Abhandlung über die allgemeinen Eigenschaften der Objektive bildet die Einleitung, der sodann die Preisverzeichnisse über die lichtstarken Anastigmate ›Eurygonal‹, ›Heligonal‹, ›Imagonal‹ und ›Pantogonal‹, sowie über die sonstigen Objektive der Firma folgen. Den Anschluß hieran bildet das Kameraverzeichnis, das eine sorgfältig ausgesuchte Anzahl der besten und modernsten Kameratypen enthält; hier dürfte besonders die Springkamera ›Auto-Klapp‹ den Beifall der Kenner finden.

Schließlich wäre noch eine der Firma durch D. G. M. geschützte Neuheit zu erwähnen, es ist dies ein Universalgelbscheibenring, welcher das Wechseln der Gelbscheiben, sowie die Anpassung an Objektive verschiedener Größe ermöglicht. Die zahlreichen in den Text eingestreuten Illustrationen geben ein überzeugendes Bild der hervorragenden Leistungsfähigkeit der Rodenstockschen Fabrikate; sehr wirkungsvoll ist insbesondere die dem Titelblatt vorgeheftete Dreifarbenaufnahme von Torbole am Gardasee. Die Zusendung des Prachtkataloges Nr. 29 erfolgt an die Leser dieses Blattes auf Wunsch gratis und franko.

Die Firma **A. Hch. Rietzschel, optische Fabrik in München,** macht uns mit ihrer letzten Neukonstruktion »**Auto-Clack**« bekannt, der, wie es scheint, eine neue Richtung in der Kamerakonstruktion andeutet. In einer besonderen Liste werden die Vorzüge dieses Apparates gebührend hervorgehoben. Sie bestehen hauptsächlich in unbedingter Starrheit des ganzen Gefüges, insbesondere aber des ganzen Objektivbrettes, bei dem durch Anbringung einer eigenartigen Spreizenvorrichtung jede Federung ausgeschlossen ist. Der Apparat stellt sich durch Druck auf einen Knopf und Herunterklappen des Laufbodens selbsttätig auf Unendlich ein und schließt auf diese Weise eine große Anzahl der üblichen Einstellfehler aus. Eine Anzahl sinnreicher Vorrichtungen gestalten den Apparat zu einem der vollkommensten, die bisher auf dem Markte erschienen.

Die **Trockenplattenfabrik Otto Perutz in München** bringt, vielfachen Wünschen entsprechend, seit kurzer Zeit speziell für ihre Platten abgestimmte Entwickler in Patronenform (Hydrochinon, Pyrogallol, Rapidentwickler) und saures Fixiersalz in Blechdosen in den Handel. Die vorliegenden Muster besitzen sehr gefällige Ausstattung.

Dr. G. Krebs in Offenbach (Geka-Werke) sendet nebst zwei Vergleichsaufnahmen eines Blumenstraußes eine Probe des haltbaren panchromatischen Blitzlichtpulvers, welches ermöglicht, Momentaufnahmen auf ortho- und panchromatischen Platten ohne Verwendung einer Gelbscheibe zu machen. Die vorliegenden Vergleichsaufnahmen beweisen die Vorzüge dieses Blitzlichtpräparates.

Der **optischen Anstalt Voigtländer & Sohn A. G.** in Braunschweig wurde durch ihren Vertreter in Konstantinopel mitgeteilt, daß ihr der kaiserlich türkische Hof in Konstantinopel folgende Anerkennung zugehen ließ: »Die militärische Abteilung des Kaiserlichen Hofes hier, welche sich auch mit den photographischen Aufnahmen befaßt, bedankt sich sehr für den von Ihnen gelieferten Heliar Reflex-Spiegelkamera-Apparat, weil dieser bei den Aufnahmen des Zeremoniells im Innern des Palais bei sehr trübem Wetter und auf Allerhöchsten Befehl während des Beiramfestes Ausgezeichnetes geleistet hat.«

Literatur.

Professor Rudolf Namias, Theoretisch-praktisches Handbuch der photographischen Chemie. I. Band. Photographische Negativprozesse und orthochromatische Photographie. — Nach der dritten italienischen Auflage, übersetzt von A. Valerio und Dr. C. Stürenburg. — Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1907.

Die photographische Literatur ist durch ein Werk aus der Feder des bekannten Mailänder Gelehrten bereichert worden. Nach dem Vorwort des Verfassers ist es dazu bestimmt, die selbständige Ausübung photographischer Verfahren aller Art unter besonderer Berücksichtigung der leitenden wissenschaftlichen Grundsätze zu erleichtern. Jeder, der in dem Werk Auskunft über *praktische* Erfahrungen sucht und Anleitung zur Ausübung photographischer Verfahren begehrt, wird es nicht unbefriedigt aus der Hand legen. Von der Aufnahme bis zum fertigen Negativ ist in dem, in deutscher Übersetzung vorliegenden ersten Bande das für die Praxis Wissenswerteste in übersichtlicher Form zusammengetragen und durch eigene Versuchsergebnisse des Verfassers vielseitig ergänzt worden. Wir heben folgende Kapitel hervor.

Bei der Aufnahme des Objektes ist der Anwendung künstlicher Lichtquellen Rechnung getragen, und im Anschluß hieran unter Zugrundelegung der allgemeinen Aktinometrie die Wirksamkeit dieser Lichtquellen besprochen worden. Einige ältere Verfahren, wie die Daguerreotypie, das nasse Kollodiumverfahren und die Ferrotypie sind eingehend erörtert. Von größerer Bedeutung für den Praktiker nennen wir die Kapitel, welche das moderne Bromsilberverfahren umfassen. In das Bereich dieser Betrachtungen ist auch kurz die Fabrikation und die Behandlung der Films und der Negativpapiere gezogen worden. Weitere Kapitel behandeln die geläufigen Fehler bei der Emulsionsbereitung und geben Ratschläge für ihre Beseitigung. Der Plattenfabrikant wird wissenswerte Angaben über Laboratoriumslicht und Verpackung finden, sowie in seinem Bestreben, haltbares Material zu liefern, durch die Angaben des Verfassers fachmännisch unterstützt werden. Ausführliche Kapitel sind der Entwicklung gewidmet. Das Anwendungsgebiet und die Herstellungsvorschriften der wichtigsten Entwickler sind unter Heranziehung der Ratschläge hervorragender Fachmänner besprochen. Ebenso sind die bereits aus früheren Veröffentlichungen bekannten Arbeiten des Verfassers über das Verstärken und Abschwächen des Negativs in dem Handbuch zusammengestellt worden. Die Grundlinien der ortho- und panchromatischen Photographie sind in einem einleitenden theoretischen und einem ausführlichen praktischen Teile gezeichnet. Die anzuwendenden Farbfilter sind berücksichtigt. Die Kapitel über optische Sensibilisierung verdienen besondere Beachtung, da hier die im Laboratorium des Verfassers gesammelten Erfahrungen beim Arbeiten mit älteren und neueren Sensibilisatoren wiedergegeben sind. Auf Grund der von G. Goddé in der Société française de Photographie gemachten Angaben gibt der Verfasser eine ausführliche Beschreibung der Lippmann-Photographie. Eine flüchtige Zusammenstellung der Röntgenphotographie und der radioaktiven Erscheinungen beschließt den praktischen Teil.

Hinter dieser gedrängten Wiedergabe reicher Erfahrungen vermissen wir eine entsprechende Behandlung des *theoretischen* Zusammenhanges. Wir glauben, daß diese Seite des Werkes durch die sehr elementar gehaltene Art der Darstellung zu ihren Ungunsten beeinträchtigt wurde. So kommt es, daß das Buch in dieser Hinsicht dem Fachmann wenig Neues bringt, an manchen Stellen aber geeignet ist, in dem Laien schiefe Vorstellungen über die chemischen, beziehungsweise physikalisch-chemischen Beziehungen photographischer Vorgänge zu erwecken. Dahingestellt sei es, welchen Teil der Schuld die Übersetzung an diesem Fehler trägt. Zur Begründung unserer Beanstandung seien einige Punkte herausgegriffen:

S. 74 ff.: Von den erwähnten Theorien zur Erklärung des *latenten Bildes*, Subhaloidtheorie, Silberkeimtheorie, physikalische Theorie der Molekularveränderung, empfiehlt der Verfasser die Annahme der letzteren. Die Subhaloidtheorie, welche nach dem gegenwärtigen Standpunkt unserer Kenntnis von der Natur des latenten Bildes die größere Wahrscheinlichkeit für sich hat, ist bei der Diskussion einseitig behandelt worden. Zwar sind einige ältere Arbeiten von *Carey Lea* über die Einwirkung von Natriumhypophosphit auf die Haloide des Silbers angeführt, nicht aber sind die bekannten neueren Arbeiten von *Eder*, *Günther*, *Kogelmann*, *Lorenz*, *Luther*, *Lüppo-Cramer*, *Mees*, *Sheppard*, *Weiß*, *Zsigmondy* u. a. in Betracht gezogen worden.

S. 179: Bei der Besprechung der *Solarisation* sieht sich der Verfasser dennoch zu einer chemischen Erklärung gezwungen. Die Solarisation beginnt danach in dem Augenblick, wo die Belichtung ein solches Maß erreicht hat, daß Brom frei wird Dieses Brom soll das vorher entstandene latente Bild (molekular verändertes Bromsilber) zerstören. Es sei darauf hingewiesen, daß bereits Luggin[1]) — allerdings vom Standpunkte der Subbromidtheorie aus und darum verständlicher — die Ansicht vertrat, daß der bei Einwirkung einer großen Lichtmenge gestiegene Bromdruck der Entstehung von Keimpunkten für die Silberablagerung bei der Entwicklung entgegenwirkt.

S. 135: Wie bekannt, vermögen freie Halogene und Oxydationsmittel das *latente Bild* teils mehr teils weniger aufzuheben. Der Verfasser sagt, daß die Wirkung dieser Substanzen durch die Annahme zu erklären sei, daß sie die Bromsilbermoleküle in »den Zustand« zurückversetzen, welcher eine Reduktion durch alkalische Entwickler nicht zuläßt. Es liegen keine experimentellen Anhaltspunkte dafür vor, daß die genannten Stoffe eine derartige physikalische Veränderung, denn um eine solche muß es sich nach der Auffassung des Verfassers vom latenten Bilde handeln, auf belichtetes Bromsilber ausüben.

S. 133: Die *Reifung* wird vom Verfasser dadurch erklärt, daß das Bromsilber in zwei Molekularmodifikationen bestehe, die sich durch den Grad ihrer Empfindlichkeit unterscheiden. Beim Reifen entstehe die empfindlichere Form, die eine der Zersetzung vorhergehende Übergangsform sei. Die reifend wirkenden Körper führen eine teilweise »Zersetzung« des Bromsilbers herbei. Solche Körper seien die Alkalien und die Alkalikarbonate. Man kann wohl annehmen, daß die Gelatine als Reduktionsmittel zersetzend wirkt, indem sie die Haloide teilweise in Subhaloide überführt und so — energetisch betrachtet — dem Licht einen Teil der Arbeit abnimmt,[2]) nicht aber können wir den Alkalien und Alkalikarbonaten zersetzende Eigenschaften auf Bromsilber einräumen. Bei der Reifung vermissen wir eine Berücksichtigung der modernen Kolloidchemie.[3])

S. 191 und 257: Der Verfasser verbreitet die Ansicht, daß die *verzögernde Wirkung des Bromkaliums* auf die Bildung eines Doppelsalzes von Bromsilber mit Bromkalium zurückzuführen sei, welches der reduzierenden Wirkung der Entwickler größeren Widerstand entgegensetze. Wir weisen demgegenüber auf das von *R. Luther* in klarer Weise auf die Wirkung des Bromkaliums angewandte Prinzip des beweglichen Gleichgewichtes hin.[4]) Auch soll nach *Namias* bei Anwendung des Kaliumferrooxalatentwicklers die Hauptursache der Verzögerung durch Bromkalium in der Bildung von Ferribromid beruhen. Zur Bildung von Ferribromid gehören Ferri-Ionen und diese sind, wie wir wissen, durch die komplexmachende Wirkung des überschüssigen Kaliumoxalates so gut wie ganz abgefangen. Aus demselben Grunde müssen wir die Bildung von oxalsaurem Eisenoxyd, das die Wirkungsweise des Kaliumferrooxalatentwicklers nach der Ansicht des Verfassers wesentlich beeinflussen soll, als unwahrscheinlich beanstanden.

Das Ferri-Ion kommt um so weniger in Betracht, als es auch in der komplexen Form ($Fe[C_2O_4]_3$) praktisch als verzögerndes Agens von keiner Bedeutung ist.[5])

S. 291: Das *Natriumbisulfit* im Fixierbade soll durch seinen sauren Charakter die reduzierenden Wirkungen des Entwicklers auf das Fixierbad aufheben und dadurch die Haltbarkeit des Bades erhöhen. Das wichtigere Moment liegt wohl in der Erhöhung der Konzentration der HSO_3-Ionen und dadurch in der Zurückdrängung der Zersetzung des sauren Fixierbades im Sinne der Gleichung $S_2O_3'' + H^{\cdot} = HSO_3' + S$.[6])

[1]) »Zeitschrift für physikalische Chemie« 1897, XXIII, 626.

[2]) R. Luther, Die chemischen Vorgänge in der Photographie, 59.

[3]) Vgl. Lüppo-Cramer, Photographische Probleme, 1—60.

[4]) R. Luther l. c.

[5]) J. H. Friedlaender, diese Zeitschrift 1902, 252. Lüppo-Cramer, ebenda, 1902, 22.

[6]) W. Ostwald, Grundlinien der anorganischen Chemie, 304.

S. 19 wird hervorgehoben, daß im Gegensatz zu den roten, die Wärme vermittelnden Strahlen, die *violetten* Lichtstrahlen die chemischen Wirkungen bei den Pflanzen hervorrufen. Demgegenüber lehrt die Pflanzenphysiologie, daß die Assimilation der Kohlensäure durch Bestrahlung des Chlorophylls mit *rotem* Licht bewirkt wird.

Die chemische Nomenklatur ist nicht immer einwandfrei durchgeführt worden, z. B.:

S. 197: »Eines der wichtigsten Teerderivate ist das *Benzin*, welches in der Chemie mit den Namen *Benzen* oder *Benzol* bezeichnet wird.«

S. 238 wird *„Benzinkern“* für *Benzolring* gesetzt.

S. 202 wird von einer *„einprozentigen Normallösung“* gesprochen.

S. 285 werden die fünf Moleküle *Kristallwasser* des unterschwefligsauren Natrons als *„Äquivalente“* bezeichnet. Die Salze bilden wie bekannt verschiedene Hydrate. Bei welchem Kristallwassergehalt kann man von Äquivalenz reden?

Den Schluß des ersten Bandes bilden eine Reihe von Studien, die der Verfasser vom thermochemischen Standpunkte aus an photochemisch veränderlichen Systemen (an Silberhaloiden, Ferrisalzen und Chromsäurederivaten) gemacht hat und die unseren Lesern bereits aus dem Jahrgang 1907 dieser Zeitschrift bekannt sind. Dr. Ed. Schloemann.

Die Kinematographie, Wesen, Entstehung und Ziele des lebenden Bildes. Von K. W. Wolf-Czapek. Mit 41 Abbildungen. 120 Seiten. Groß 8°. Preis in starkem Umschlag geheftet M. 3.—. Verlag der Union. Deutsche Verlagsgesellschaft, Zweigniederlassung Dresden vorm. Steinkopff & Springer, Dresden 1908.

In einer zusammenfassenden Darstellung, die sowohl auf Amateur- wie auch auf Berufskreise Rücksicht nimmt, gibt der Autor eine recht verständliche Anleitung zur Kinematographie. In dem vorliegenden Werke ist stets auf die praktische Verwendung des Kinematographen in der Wissenschaft, wie Medizin, Technik, Naturkunde etc. Bedacht genommen, besonders wertvoll sind die in dem Buche angeführten neuen Anregungen, welche eine Weiterverbreitung der Kinematographie propagieren. Die Anschaffung des sehr anziehend geschriebenen Werkes kann bei dem geringen Preise um so eher empfohlen werden, als es bisher an einem deutschen Spezialwerke (es ist uns nur ein englisches, das von Hopwood, Living pictures, London 1899, bekannt) gemangelt hat. Bakke.

Deutscher Photographenkalender 1908, II. Teil. Verlag der »Deutschen Photographen-Zeitung«, Karl Schwier in Weimar. Preis M. 2.—.

Sechs Wochen früher als im vorigen Jahre ist heute der II. Teil des »Deutschen Photographenkalenders« erschienen. Dieser Teil zerfällt in zwei Abteilungen von 386 und 208 Seiten und stellt daher ein stattliches Handbuch dar. Die erste Abteilung gibt auf XII Seiten Titel und Inhaltsverzeichnis. Darauf folgen die Nachrichten über alle bekannten photographischen Vereine (Fach-, Amateur-, Händlervereine) in Deutschland und Österreich-Ungarn mit Aufzählung der Mitglieder und deren genauen Adressen. Die Vereine im übrigen Europa sowie die in Afrika, Amerika, Asien und Australien, die in Deutschland vorhandenen staatlichen und städtischen photographischen Unterrichtsanstalten und die Mitteilungen über die photographischen Zeitschriften in Deutschland und Österreich-Ungarn, sowie in allen übrigen Sprachen der Welt, schließen sich an, ebenso eine Aufzählung der photographischen Jahrbücher und Kalender, 13 Seiten mit Änderungen, die während des Druckes entstanden sind, und eine statistische Zusammenstellung der verschiedenen Fachvereine machen den Beschluß. In der zweiten Abteilung folgen zunächst die Bezugsquellen mit etwa 3300 alphabetisch geordneten Adressen, die alsdann im Spezialregister nach Waren und Fabrikaten eingeteilt sind. Ein kurzes Schlagwortregister erleichtert das Aufsuchen. In dem angefügten Städteregister sind die Mitglieder der photographischen Fachvereine, der Fabrikanten- und Händlervereine, sowie die Firmen des Bezugsquellenregisters nach Städten geordnet und mit entsprechenden Vermerken über die Zugehörigkeit zu den Vereinen versehen. Den Schluß bilden die letzten Berichtigungen und ein interessantes

Nachwort. Durch die Unmenge Arbeit, die in dem Büchelchen steckt, erwirbt der II. Teil des Kalenders in Wirklichkeit den Namen des einzigen vorhandenen statistischen Werkes über Photographie; er ist den Photographen, Amateuren, Händlern und Fabrikanten nur zu empfehlen.

Weichers Kunstbücher Nr. 2, 3, 13: Die Meisterbilder von Van Dyck, Rembrandt, Holbein. Verlag von Wilhelm Weicher in Leipzig. Preis pro Bändchen 80 Pf.

Der Verleger hat sich eine sehr dankenswerte Aufgabe, die Schöpfungen unserer größten Künstler auch den weniger Bemittelten zugänglich zu machen, gestellt und bringt in jedem Bändchen seiner »Kunstbücher« 60 Bilder hervorragender Meister nebst Angabe, in welcher Sammlung das Original vorhanden ist. Die uns vorliegenden Hefte sind elegant ausgestattet, der Druck der Autotypien ist ein vorzüglicher und der niedrige Preis steht zu dem hier Gebotenen in keinem Verhältnis. Wir können die Anschaffung dieser netten Büchlein, welche namentlich den Porträtphotographen ein anregendes Studium bieten, bestens empfehlen.

In gleicher Ausstattung sind im Verlag von Wilhelm Weicher in Leipzig erschienen: **Gowans Nature books.** Preis pro Heft 80 Pf.

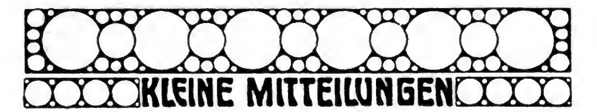
Folgende Hefte »Wild birds at home«, »Animals at the Zoo«, »Life in the antarctic« sind eingelangt und es gewährt ein besonderes Vergnügen, die vortrefflichen Bildchen, die ausgesprochene Schärfe und großen Detailreichtum aufweisen, zu betrachten und z. B. in dem Hefte »Life in the antarctic« das Leben und das Gebaren der drolligen Pinguine (Pygoscelis) kennen zu lernen. Naturwahr ist im selben Hefte das urkomische ungestüme Protestieren eines großen Sturmvogels gegen seine Gefangennahme wiedergegeben. Im übrigen wird sich die Einstellung der »Nature books« in die Bibliothek, von welchen bisher zwölf Hefte erschienen sind, sehr lohnen, um so mehr ein kurzer Text jedem Hefte beigegeben ist. Bakke.

Das Urheberrecht in der Praxis der Postkartenindustrie. Nach einem Vortrage, gehalten auf der Mitgliederversammlung des Schutzverbandes für die Postkartenindustrie in Leipzig 1908. Von Fritz Hansen-Berlin.

Von Fritz Hansen, dessen Arbeiten auf dem Gebiete des Urheberrechtes allgemein bekannt sind, ist ein neues Werkchen erschienen. Das schwierige Gebiet des Rechtes der Ansichtskarte wird hier erörtert, und zwar in Beziehung auf die alten Urheberrechtsgesetze (Kunstschutz, Photographieschutz, Musterschutz) und unter Schilderung der neuen Rechtslage seit dem 1. Juli 1907 (Gesetz vom 19. Jänner 1907). Belebt durch eine Fülle von Beispielen aus der Praxis und Formularen, bietet die kleine Schrift nicht nur eine leicht und angenehm zu lesende Orientierung auf dem Gebiete des Urheberrechtes, sondern sie gibt gleichzeitig wertvolle Winke für die Handhabung der Übertragung von Urheber- und Verlagsrechten, die den Künstlern und Photographen ebenso willkommen sein dürften.

Die Welt in Farben, 270 Bilder nach Aufnahmen in natürlichen Farben, herausgegeben von Johannes Emmer, Verlag Josef Lenobel, Wien IX/1 (40 Hefte mit Tafel- und Textbildern zu je K 1.80). Heft 31—33.

Unter den Tafelbildern der vorliegenden Lieferungen 31—33 ragen die Bilder aus Dachau ganz besonders hervor. Die zarten Luftstimmungen, die dieses Malerparadies so berühmt gemacht haben, sind ganz vorzüglich wiedergegeben, und das Bild der alten »Dachauer Bäuerin« ist ein Prachtstück photographischer Bildniskunst. Die übrigen Tafelbilder führen uns zunächst an den Rhein mit seinem mächtigen Fall bei Schaffhausen und dem prächtigen Konstanz. Vortrefflich und allen Besuchern dieses Bades gewiß sehr willkommen ist auch die Ansicht von Gastein, die allerdings an Stimmungsgehalt und Schönheit von der Landschaft aus dem »Oberinntal bei Landeck« und dem kleinen Bildchen von der Finstermünzstraße weit übertroffen werden. Jedenfalls wird der Zweck der »Welt in Farben«, die Freude an der Natur zu wecken und zu erhalten, durch die vorliegenden Lieferungen aufs beste gefördert.



KLEINE MITTEILUNGEN

Todesfälle. Am 25. Februar l. J. starb in Woodford (England) der bekannte Kunstphotograph Alfred Horsley Hinton im Alter von 45 Jahren. Die photographische Welt verliert in Hinton den eifrigsten Vertreter und Förderer des Künstlerischen in der Photographie, aus dessen Feder das vielfach übersetzte Werk »Künstlerische Landschaftsphotographie« stammt. Hinton gründete das »Photographic Art Journal«, war lange Jahre Herausgeber des »Amateur-Photographer«; unermüdlich bei den englischen Ausstellungen tätig, zog er sich bei der Rückreise vom »Schottischen photographischen Salon, Aberdeen« eine Lungenentzündung zu, deren Folgen er nach kurzer Krankheit erlag.

Am 24. Februar 1908 starb in England Jacob Hort Player, der Erfinder der nach ihm benannten Kopiermethode »Playertypie«; dieses Verfahren wurde in den letzten Nummern unserer Zeitschrift von Prof. L. H. Friedburg in New York ausführlich beschrieben.

Auszeichnung. Der Kaiser hat dem technischen Oberinspektor der Österreichisch-ungarischen Bank Ing. Chem. Karl Hazura, Mitbegründer und langjähriger Geschäftsführer des österreichischen Chemiker-Vereines in Wien, das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens verliehen.

Personalien. Herrn Hofrat Dr. J. M. Eder wurde von der Direktion der internationalen Ausstellung Mailand 1906 für die Mitwirkung als Jurymitglied das Verdienstdiplom verliehen.

In der Verwaltungsrat-Sitzung der Druckerei und Verlagsanstalt Waldheim, Eberle & Co. in Wien vom 16. März d. J. wurde Herr k. k. Regierungsrat Georg Fritz, Vizedirektor der k. k. Hof- und Staatsdruckerei i. R., als technischer Direktor dieses Etablissements berufen; in Regierungsrat Fritz hat die Anstalt einen hervorragenden Fachmann gewonnen, der in der Fachwelt durch treffliche Publikationen bestens bekannt ist. Regierungsrat Fritz, welcher — ein self-made-man im vollen Sinne des Wortes — die Buchdruckerei praktisch erlernte, erwarb sich durch Privatstudium umfassende chemische Kenntnisse, war dann im Alter von 21 Jahren Faktor in einer großen Wiener Anstalt und trat 1886 als technischer Inspektor in den Staatsdienst über. 1892 wurde Fritz Vizedirektor der k. k. Hof- und Staatsdruckerei, später mit dem Titel eines k. k. Regierungsrates und durch die Verleihung des Ritterkreuzes des Franz Joseph-Ordens ausgezeichnet. Von ihm stammen größere Fachwerke über Lithographie, die außer in mehreren deutschen auch in zwei englischen Auflagen erschienen.

Ausstellungen. Der Internationale Kinematographenbund veranstaltet vom 13. bis 28. Juni l. J. eine Kinematographen-Industrieausstellung in den Räumen des Konzerthauses in Hamburg. Anmeldungen sind bis zum 15. Mai an das Ausstellungsbureau, Konzerthaus, Hamburg zu senden.

In der städtischen Kunsthalle in Amsterdam findet vom 1. bis 31. August l. J. eine internationale Ausstellung für künstlerische Photographie statt, welche von der Amateur-Fotografen-Vereeniging zu Amster-

dam veranstaltet wird. Anmeldungen bis 1. Juni 1908 an den Schriftführer des genannten Vereines, Amsterdam, Ecke Spui, Handboogstraat 2.

Der VII. Salon für Photographie in Brüssel findet vom 1. bis 15. Juli l. J. statt. Adresse: M. Vanderkindere, Brüssel, Avenue Brugmann 97.

Eine photographische Ausstellung findet gelegentlich der Delegiertenversammlung des Deutschen Drogistenverbandes (E. V.) vom 17. bis 24. Juni 1908 zu Bochum statt. Zweck der Veranstaltung, welche Gruppe IV der Fachausstellung des Verbandes darstellt, soll der sein, den Handel mit photographischen Bedarfsartikeln zu beleben. Aus diesem Grunde dürften sich die meisten Fachfirmen gern an der Ausstellung beteiligen. Auskunft erteilt der Arbeitsausschuß zu Bochum, Postfach 78.

Die Photographische Gesellschaft in Danzig veranstaltet im April und Mai l. J. eine Ausstellung für Amateurphotographien. Die näheren Bedingungen sind durch Herrn Bruno Kramer, Danzig, Langgasse 15, zu beziehen.

Die **Deutsche Bunsengesellschaft für angewandte physikalische Chemie** hält ihre diesjährige Hauptversammlung Ende Mai in Wien ab und es wurde als Hauptverhandlungsthema die Photochemie ausersehen. Folgende Vorträge sind angemeldet: Prof. Luther, Dresden: »Die photochemischen Prozesse«; Dr. Trautz, Freiburg i. Br.: »Chemilumineszenz«; Dr. Byk, Charlottenburg: »Elektrochemische und elektromagnetische Theorien der photochemischen Prozesse«; Prof. Stobbe, Leipzig: »Photochemie organischer Verbindungen«; Dr. Scheffer, Berlin: »Beiträge zur physikalischen Chemie der photographischen Platte«; Prof. Schaum, Marburg a. L.: »Anwendung der Photochemie auf die Photographie«; Oberst Baron Hübl, Wien: »Die Farbenphotographie«; Hofrat Prof. Dr. Wiesner, Wien: »Anwendung photochemischer Lichtmessungen auf physiologische Vorgänge«.

Technisches Museum für Industrie und Gewerbe in Wien. Über Anregung der industriellen Verbände wurde beschlossen, ein Technisches Museum, das die industrielle und gewerbliche Produktion und das Verkehrswesen, sowie die ihnen zugrundeliegenden wissenschaftlichen und technischen Errungenschaften darstellen soll, ins Leben zu rufen. Als Vorbild dient das Technische Museum in München. Seitens der Staatsverwaltung wird ein Beitrag von $1^1/_2$ Millionen Kronen gewidmet, die Gemeinde Wien trägt durch die Widmung von 1 Million Kronen und unentgeltliche Überlassung eines wertvollen Baugrundes (Spitzackergründe gegenüber dem Lustschloß Schönbrunn) in wirksamer Weise zur Förderung dieses Projektes bei und auch die Großindustrie Österreichs hat bereits namhafte Geldbeträge gezeichnet. Aus der uns vorliegenden Gruppen- und Klasseneinteilung ersehen wir, daß unter Gruppe VIII Leder-, Gummi-, Zelluloid- und Papierindustrie als Unterabteilung D die graphische Industrie angeführt ist; diese letztere zerfällt in: 1. Schrift und deren Hilfsmittel, 2. Druckverfahren: Buchdruck, Steindruck, Metalldruck, 3. Reproduktionstechnik. Dem Vernehmen nach wird eine Abänderung dahin getroffen werden, daß statt 3. Reproduktionstechnik unter 3. »Photographie« und als 4. »Reproduktionstechnik« separat angeführt werden.

Der **»Verband deutscher Amateurphotographenvereine«** hält vom 9. bis 11. April seine erste ordentliche Delegiertenversammlung in Berlin ab. Zur Teilnahme sind alle Vereine berechtigt, welche dem »Verband deutscher Amateurphotographenvereine« beigetreten sind. Diejenigen Vereine, welche keine eigenen Delegierten entsenden wollen, werden auf die Vertretung gemäß § 4 der Satzungen hingewiesen

Die »Geschäftsstelle des Verbandes deutscher Amateurphotographenvereine« ist Berlin W., Bambergerstraße 41, III.

Spezialkurs über moderne Kopierverfahren. Der an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien veranstaltete Spezialkurs über moderne Kopierverfahren hatte 87 Teilnehmer zu verzeichnen, darunter viele Photographen und Reproduktionstechniker. Der Vortragende, Prof. H. Keßler, behandelte im Laufe von 15 Stunden durch zehn Abende dieses Spezialgebiet der Photographie, wobei nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick die neuesten Erfolge auf dem Gebiete der Silberkopierverfahren und der hierfür in Betracht kommenden Tonungsmethoden, das Ozobromverfahren, der Gummidruck und die wichtigsten Kopiermethoden der Farbenphotographie besonders berücksichtigt wurden. Jedes dieser Verfahren wurde durch zahlreiche Demonstrationen und praktische Beispiele eingehend erläutert. Das lebhafte Interesse für diesen Kurs, welcher seitens der photographischen Papierfabriken Österreichs und Deutschlands durch Zuwendung von Papierproben und Kopien namhafte Förderung erfuhr, äußerte sich in einer bis zum Schlusse anhaltenden gleichstarken Frequenz.

Zur Abschwächung mit Persulfat (Erwiderung). Auf die Ausführungen von Dr. Lüppo-Cramer auf S. 503 (1907) dieser Zeitschrift erwidere ich: Lüppo-Cramer irrt, wenn er behauptet, ich hätte in meiner in der »Photographischen Rundschau« (1907), S. 213 veröffentlichten Arbeit »Über die Abschwächung nach Farmer und mit Persulfat« eine Hypothese aufgestellt, »daß eine Art unlöslicher Verbindung von Silbersulfat mit Gelatine in dem Bodenkörper bei der Persulfatabschwächung vorliege.« Ich habe vielmehr zwei Möglichkeiten erörtert, ohne mich für eine derselben festzulegen. S. 215, Zeile 3 v. u.: ». . . es liegt die Vermutung nahe, daß die Gelatine sich an der Bindung des Silbersulfates beteiligt . . .« Außer der erwähnten Möglichkeit, für deren Begründung ich Ausführungen Lüppo-Cramers selbst aus der »Zeitschrift für Chemie und Industrie der Kolloide«, Bd. I, S. 353 heranzog, habe ich der Bildungsmöglichkeit von Silberoxydsulfat gedacht (S. 217, Zeile 4 v. u.). Wenn erst die Anschauung Lüppo-Cramers, daß eine »Adsorptionsverbindung von Bromsilber mit Silber« vorliegt, »landläufig« geworden sein wird, werde ich gelegentlich auch dieser gedenken. Den Beweis für das Auftreten von Silbersulfat oder doch einer Verbindung, die Silber im Salzzustand und den Schwefelsäurerest enthält, bei der Persulfatabschwächung habe ich erbracht. Ich fordere nun Lüppo-Cramer auf, seinerseits den Beweis zu erbringen, daß dieser Entsilberungsrückstand Bromsilber enthält in solcher Menge, daß dadurch das Verhalten gegenüber Entwickler beziehungsweise Fixiersalz erklärt wird. Ferner beweise Lüppo-Cramer, daß der Entsilberungsrückstand, der beim Herauslösen des Silbers mit Salpetersäure oder Chromsäure oder Persulfat erhalten wird, der gleiche ist, d. h. sich nicht nur gleich gegenüber Entwicklern und Fixiermitteln verhält, sondern auch stets denselben Säurerest aufweist. Joh. Pinnow.

Bemerkung zum Vorstehenden. Auf die verschiedenen Wünsche des Herrn Dr. Pinnow werde ich gelegentlich zurückkommen und verweise ihn vorläufig auf meine bisher über den in Rede stehenden Gegenstand erschienenen Arbeiten, einschließlich des Aufsatzes in diesem Hefte.

Lüppo-Cramer.

Unsere Bilder.

Das vorliegende Heft ist mit einer Anzahl von Arbeiten des Dresdener Lichtbildners Hugo Erfurth ausgestattet, aus welchen unsere Leser ersehen können, daß sich auch künstliche Lichtquellen in der modernen Porträtphotographie bewähren. Allerdings beherrscht Erfurth die Handhabung der Jupiterlampe zur Erzielung künstlerischer Effekte in hohem Maße, wie dies die Bilder auf S. 149, 152 und 153 zeigen. Die Photographie im eigenen Heim wird ebenfalls von Erfurth mit großem Erfolge gepflegt, treffliche Beispiele hierfür bieten die Bildnisstudien Gotthard Kuehl, das Damenbild auf S. 157 und die Bildnisgruppe (S. 164).

Die in den Beilagen gebrachten Studien Erfurths sind von vortrefflicher künstlerischer Wirkung.

Die von der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin-Steglitz freundlichst beigestellte Beilage — ein konventionell aufgefaßtes Kostümbild — gibt einen neuen Beweis für die Leistungsfähigkeit der N. P. G.-Papiere.

Fragekasten.

In dieser Rubrik werden alle nicht anonym von Mitgliedern der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien oder Abonnenten der »Photographischen Korrespondenz« gestellten Fragen beantwortet. Schluß des Fragekastens am 20. jedes Monates.

Herrn W. in Moskau: Die lichtempfindliche Schicht der Autochromplatten besteht, wie dies die Gebrüder Lumière bündig erklärten, aus Bromsilbergelatine; die vor einigen Tagen publizierte Äußerung, »es sei auch Bromsilberkollodion verwendet worden«, ist vollkommen unzutreffend.

Herrn H. Sp. in Basel: Der Ihnen postlagernd nach St. Ludwig i. E. gesandte Brief wurde von Ihnen nicht behoben, wir teilen Ihnen deshalb das Gewünschte an dieser Stelle mit: Nähere Details über das angegebene Verfahren sind uns nicht bekannt, darüber wird Ihnen die Firma Stange & Wagner in Berlin SO 16, Neanderstraße 4, Auskunft geben können. Leichte Reisekameras mit langem Auszug, auch für Stereoaufnahmen geeignet, fertigen in Österreich R. Lechner (W. Müller), Wien, I. Graben 31, und R. A. Goldmann, Wien, IV. Viktorgasse 14 an. Schlitzverschlüsse werden nur über besonderen Wunsch an Stativkameras angepaßt.

Fabrik in B.: Die Bogengröße photographischer Auskopierpapiere ist nicht, wie Sie annehmen, stets eine gleiche, sondern meist eine verschiedene, man findet folgende Formate: 46 × 64, 50 × 64, 50 × 60, 51 × 60, 51 × 61, 51 × 62, 49 × 62, 49 × 65 *cm*. Albuminpapier hat die ungefähre Bogengröße 45 × 59, Doppelbogen 59 × 90, vierfaches Format 90 × 118 *cm*. — Dem deutschen Plattenformate 12 × 16 *cm* entspricht beiläufig das englische Plattenformat $4\frac{3}{4} \times 6\frac{1}{2}$ engl. Zoll (= 12·2 × 16·5 *cm*). — 25° Warnerke sind 15° Scheiner (16° Hurter & Driffield).

Abonnent in P. (Galizien): Auskopieremulsionen auf Zelluloidfolien erzeugt C. Sann in Dresden-Radebeul, Dürerstraße 16.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.





Alfred Thanhofer, Wien. Celloidin.

Motiv aus der Wachau.

Über die Entwicklung der Autochromplatten.

Von A. und L. Lumière & Seyewetz in Lyon.

Korrektur der Über- und Unterexposition durch Variierung der Entwicklungsdauer.

Wir haben untersucht, in welchen Grenzen man über- oder unterexponierte Bilder verbessern kann, wenn man die Entwicklungsdauer verändert, ohne die Zusammensetzung des Entwicklers und die Temperatur zu ändern. Unsere Versuche wurden bei einer Temperatur von 15° angestellt. Wir haben gezeigt, daß bei dieser Temperatur die Zeit der normalen Entwicklung $2^1/_2$ Minuten beträgt.

Man kann ein Farbenbild, das viermal so lange exponiert ist als normal, erheblich verbessern, wenn man die Dauer der Entwicklung von $2^1/_2$ Minuten auf $1^1/_2$ Minuten herabsetzt. Diese untere Grenze kann mit Vorteil noch auf eine Minute verringert werden, aber diese Zeit liegt zu nahe an derjenigen, die unerläßlich ist, um der völligen Durchdringung der empfindlichen Schicht seitens des Entwicklers sicher zu sein. Man setzt sich dann der Gefahr aus, daß noch unreduziertes Bromsilber in den durchsichtigen Stellen übrig bleibt, zumal bei fast unvermeidlichen leichten

Unregelmäßigkeiten der Oberfläche des Glases. Dieses Bromsilber, das sich bei der zweiten Entwicklung reduziert, veranlaßt eine leichte Trübung in den hellen Teilen. Wenn das Bild mehr als vierfach überexponiert ist, so ist die Korrektur durch Verminderung der Entwicklungsdauer eine sehr ungenügende.

In dem Falle, daß man die Entwicklungszeit in dem Verhältnis, wie wir es angegeben haben, verringert, wird die Operation sehr schwierig zu leiten und Unterschiede von 10 bis 15 Sekunden geben sehr merkliche Differenzen.

Bei den unterexponierten Bildern bewirkt die Verlängerung der Entwicklung nur eine sehr schwache Verbesserung. Für ein Bild mit der Hälfte der normalen Exposition kann man mit einigem Vorteil die Entwicklung von $2^1/_2$ Minuten auf 4 Minuten ausdehnen (bei 15°).

Für eine Exposition, die ein Halb bis ein Viertel der normalen beträgt, wird man die Entwicklung auf 4 bis 6 Minuten verlängern. Über diese Zeit hinaus bleibt die Verbesserung stationär.

Korrektur der Über- und Unterexposition durch Variation der Temperatur des Entwicklers.

Statt die Über- und Unterexposition durch die Dauer der Entwicklung zu korrigieren, kann man dasselbe Resultat erhalten, ohne die Entwicklungszeit zu verändern, indem man die Temperatur des Bades variiert.

Indem man die Temperatur des Bades herabsetzt, kann man also dieselbe Wirkung erreichen, wie durch die Verringerung der Entwicklungsdauer und so die überexponierten Bilder verbessern, während man die Unterexposition nur wenig korrigieren kann, wenn man die Temperatur des Bades erhöht.

Ein Bild, das das vierfache der normalen Exposition erhalten hat, wird also vorteilhaft zu entwickeln sein 2 Minuten bei 10°, während, wenn die Exposition normal gewesen wäre, dieselbe Entwicklung eine Temperatur von 20° erfordert hätte.

Diese Art der Korrektion der Belichtung ist weniger vorteilhaft als die durch die Veränderung der Entwicklungszeit bei gleichbleibender Temperatur, denn sie gibt keine besseren Resultate als diese letztere und ist in der praktischen Ausführung weniger leicht.

Korrektur der Über- und Unterexposition durch Veränderung der Zusammensetzung des Entwicklers.

Wir haben endlich versucht, die Über- und Unterexposition in viel weiteren Grenzen als bei den vorhergehenden Versuchen zu korrigieren, indem wir gleichzeitig die Zusammensetzung des Entwicklers und die Dauer der Entwicklung variierten.

1. Überexposition. Um die Korrektur der Überexposition zu studieren, haben wir mit Bildern gearbeitet, deren Exposition zehn- und fünfzehnmal größer war als die normale.

In einer Reihe von Versuchen haben wir einfach das Verhältnis von bromiertem Ammoniak (Lösung B) verändert, ohne die in der Vor-



Alberta Fridländer, Wien. Gummi.

Abend am Comosee.



Carl Hofmann, Wien.

Abendsonne.

schrift für die normale Entwicklung angegebene Menge des Pyrogallols zu ändern.

Alle diese Versuche sind bei derselben Temperatur von 15° gemacht. Für jede versuchte neue Ammoniakmenge wurde methodisch die Dauer der Entwicklung variiert und diejenige ermittelt, die dem besten Resultat entsprach. Die folgende Vorschrift ist diejenige, die am besten gestattete, sehr stark überexponierte Bilder zu verbessern, indem lediglich die Menge des Ammoniaks verändert wurde:

Wasser	100 cm^3	Entwicklungsdauer 2½ Minuten.
Lösung A	10 »	
» B	35 »	

Da kleine Unterschiede in der Menge des Ammoniaks in dem Resultate große Unterschiede erzeugen können, so ist es vorzuziehen, die Lösung B auf das vierfache mit Wasser zu verdünnen. Man wird dann vierfach verdünnte Lösung B: 14 cm^3 verwenden.

Diese Entwicklervorschrift gestattet, die überexponierten Bilder erheblich zu verbessern, aber nur bei sehr starker Überexposition. Das erhaltene Bild ist indessen keineswegs so gut als wenn die Exposition eine richtige gewesen wäre. Wir haben untersucht, ob man nicht bessere Resultate erhalten könne, wenn man das Verhältnis des Pyrogallols vergrößert gleichzeitig mit der Verringerung des Ammoniaks. Wenn man zu diesem Zweck 30 cm^3 der Lösung A verwendet statt 10 cm^3, so findet man, daß das Resultat dadurch nicht merklich beeinflußt wird. Je mehr man ferner die Menge des Bades A vermehrt, desto mehr vermehrt man damit den Alkoholgehalt im Entwickler, wodurch sein Eindringen in die Schicht vermindert und die Gefahr vergrößert wird, daß das Bad den Firnis durchdringt, der die gefärbten Körner von der empfindlichen Schicht trennt.

Um diesen Mißständen sowie der Verdünnung des Bades zu begegnen, haben wir wässerige Lösungen des Pyrogallols von einem Konzentrationsgrade verwendet, der von 3 bis 15% stieg.

In jeder Versuchsreihe wurden die Resultate mit Bildern desselben Expositionsgrades verglichen, die in veränderlichen Zeiten entwickelt waren, zuerst mit derselben Menge Pyrogallol, dann mit nach und nach steigender Menge desselben.

Die Resultate, die uns als die besten erschienen, sind nach folgender Vorschrift erhalten:

Wasser	100 cm^3	Temperatur 15°.
Lösung B auf das vierfache verdünnt	12 »	Entwicklungsdauer 6½ Minuten.
Wässerige Pyrogallollösung .	20 »	

Diese Vorschrift paßt für ein Bild, das fünfzehnfach überexponiert ist. Sie gestattet in diesem Falle ein genau so gutes Bild zu erhalten, als wenn die Exposition richtig gewesen wäre.

Für Expositionen, die unterhalb der fünfzehnfachen der normalen bleiben, kann man für dieselbe Temperatur (15°) bei derselben Entwicklungsdauer und derselben Pyrogallolmenge bleiben, aber die Menge der Lösung B wird in geeigneter Weise modifiziert. In der folgenden Tabelle geben wir die Verhältnisse der Lösung B an, die für verschiedene Grade der Überexposition zu den besten Resultaten führen:

Grad der Überexposition	Zu verwendende Menge des Pyrogallols	Zu verwendende Menge des Ammoniaks	Dauer der Entwicklung
Bild 2 mal überexponiert	20 cm^3 Pyrogallol zu 15%	7 cm^3 Lösung B	$6^1/_2$ Minuten
Bild 4 mal überexponiert	20 cm^3 Pyrogallol zu 15%	5 » » B	$6^1/_2$ »
Bild 8 bis 15 mal überexponiert	20 cm^3 Pyrogallol zu 15%	12 » » B auf das vierfache verdünnt	$6^1/_2$ »

Man erhält mit diesen verschiedenen Expositionen nach diesen Entwicklungsvorschriften Bilder, die untereinander völlig gleich sind.

Wenn die Temperatur des Entwicklers weniger oder mehr als 20° beträgt, so modifiziert man die Dauer der Entwicklung in den Grenzen, die wir weiter oben gelegentlich der normalen Entwicklung angegeben haben.

Für ein etwa fünfzehnfach überexponiertes Bild, wofür man die obige Entwicklungsvorschrift anwendet, wird die Entwicklungszeit für Temperaturen zwischen 10 und 25° in folgender Tabelle angegeben:

Temperatur	Dauer der Entwicklung
10°	11 Minuten
15°	$6^1/_2$ »
20°	5 »
25°	$3^1/_2$ »

2. Unterexposition. Wir haben mit Bildern gearbeitet, deren Expositionszeit etwa ein Viertel der normalen war. Um die Korrektur der Unterexposition zu versuchen, haben wir einerseits die Menge des Ammoniaks für dieselbe Menge des Pyrogallols vermehrt und anderseits das Verhältnis des Pyrogallols für dieselbe Ammoniakmenge vermindert.

Für jede versuchte Vorschrift wurde eine Reihe von Entwicklungen in veränderten Zeiten gemacht, um die geeignetste Entwicklungsdauer festzustellen.

Man konnte auf diese Weise die unterexponierten Bilder ein wenig verbessern, aber in Grenzen, die keinen Vergleich aushalten mit denen, die man mit überexponierten Bildern erhalten kann.

Ferner ist es schwer, die Ammoniakmenge viel zu vermehren, ohne befürchten zu müssen, das Bromsilber im Entwickler zu lösen, wodurch das Bild abgeschwächt und ein dichroitischer Schleier erzeugt wird.

Die Vorschrift zur Entwicklung, die uns als die beste für stark unterexponierte Bilder erschien, ist die folgende bei einer Temperatur von 15°:

Lösung A . . . . 6 cm^3 }
» B . . . . 20 » } Dauer der Entwicklung 6 Minuten.

Diese Entwicklungsdauer ist aufgestellt für eine Temperatur von 15°. Für Temperaturen von 10 bis 25° wählt man die Entwicklungszeiten,

Karl Suchy, Wien. Gummi.

Dorfstraße im Winter.



Max Schneid, Wien.

Vorfrühling.

die diesen Temperaturen entsprechen und die wir bei der Überexposition angegeben haben.

Diese Entwicklungsvorschrift wird angewendet auf Bilder, deren Unterexposition nahezu ein Viertel der normalen Exposition ist. Für eine Unterexposition, die nur zweimal geringer ist als die normale, wende man folgendes Bad an:

Lösung A	10 cm^3	Dauer der Entwicklung 6 Minuten.
» B	20 »	

Standentwicklung. Wir haben versucht, die langsame Entwicklung in vertikalen Trögen auf die Autochromplatten anzuwenden in der Absicht, einerseits eine Entwicklung in Reihen zu ermöglichen, anderseits die Über- und Unterexposition leichter zu korrigieren, indem einfach die Dauer der Entwicklung modifiziert wurde.

Die verlängerte Dauer der Entwicklung gestattet in der Tat einen breiteren Spielraum, die Operation in dem als am günstigsten geschätzten Augenblick zu unterbrechen, als es bei der raschen Entwicklung der Fall ist.

Wir haben zunächst mit Bildern von normaler Exposition gearbeitet, um festzustellen, welches die normale Entwicklungszeit für einen Entwickler von bestimmter Zusammensetzung ist. Indem das normale Bad mit neun Teilen Wasser verdünnt wurde, erhält man einen Standentwickler. der bei einer Temperatur von 15 bis 18° das normale Bild in etwa einer Stunde entwickelte. Da diese Entwicklungszeit zu lang für die Autochromplatten ist und in gewissen Fällen eine Veränderung der Schicht herbeiführen konnte, so haben wir die Konzentration des Bades derart verstärkt, daß die normale Entwicklungszeit auf eine halbe Stunde herabgesetzt wurde. Die Vorschrift lautet danach:

Wasser	1400 cm^3	Zur Entwicklung von sechs Platten in demselben Bade.
Lösung A	20 »	
» B	20 »	

Man korrigiert die Unterexposition, indem man die Dauer der Entwicklung um so mehr verlängert, je stärker das Bild unterexponiert ist. Für ein Bild, das etwa ein Viertel der normalen Zeit exponiert ist, kann man die Entwicklung mit Vorteil bis zu einer Stunde verlängern.[1])

Die Verbesserung, die man so beobachtet, ist nicht derjenigen überlegen, die man nach den Vorschriften der raschen Entwicklung erhält (modifiziert in der Absicht, die Unterexposition zu korrigieren, die wir weiter oben angegeben haben).

Die Überexposition kann durch Abkürzung der Entwicklungszeit in viel weiteren Grenzen korrigiert werden als die Unterexposition. Man kann z. B., wenn man ein sechsfach überexponiertes Bild bei 15 bis 18° 20 Minuten statt 30 entwickelt, ein Bild erhalten, das genau ebenso gut ist als ein normal exponiertes.

Starke Überexpositionen können durch die Standentwicklung nicht ebenso gut verbessert werden als nach der Vorschrift für rasche Entwicklung, die wir weiter oben gegeben haben, selbst wenn man die Zusammensetzung des langsamen Entwicklers dahin abändert, daß man den Pyrogallolgehalt erheblich erhöht und den Ammoniakgehalt vermindert.

[1]) Diese lange Dauer der Entwicklung kann auch in gewissen Fällen, wie wir schon zeigten, eine Veränderung der Schicht veranlassen.



Theodor Mayer, Wien. Gummi.

Finanzminister Dr. W. Ritter von Korytowski.

Wir haben schließlich versucht, die Vorschrift zu einem dehnbareren als dem normalen Entwickler festzustellen, wie wir ihn zuerst angaben und der gute Resultate bei normaler Exposition gibt, aber für über- oder unterexponierte sich besser eignet als der normale.

Zu diesem Zwecke haben wir mit einer Reihe von Entwicklern, die uns in den vorigen Versuchen die besten Resultate ergeben hatten, Bilder entwickelt, die wachsende Zeiten von der normalen bis zur achtfachen und abnehmende Zeiten bis zu ein Viertel der normalen Zeit belichtet waren.

In jeder Reihe von Versuchen wurde die Entwicklung bei gleichen Temperaturen und in gleichen Zeiten vorgenommen.

Wir haben festgestellt, daß die Dehnbarkeit bei diesen verschiedenen Vorschriften fast dieselbe ist, wenn man unter vergleichbaren Bedingungen arbeitet.

Die einen passen etwas besser für Überexposition, dagegen geben sie weniger gute Resultate bei Unterexposition. Es bietet daher keinen wirklichen Vorteil, eine dieser Vorschriften statt der normalen anzuwenden.

Praktische Schlußfolgerungen.

Die vorstehenden Versuche zeigen, daß man die Entwicklungsvorschrift, die wir zuerst für die Autochromplatten gegeben haben, in

folgender Weise modifizieren muß, wenn man über- oder unterexponierte Bilder verbessern will, wenn man ungefähr den Grad der Über- oder Unterexposition ermessen kann:

1. Für eine schwache Überexposition (weniger als viermal der normalen Exposition) verringert man die Entwicklungszeit um so mehr, je stärker überexponiert ist, ohne als unteren Grenzwert die Hälfte der normalen Dauer zu überschreiten.

Für ein Bild, das etwa viermal überexponiert ist, wird die Entwicklung bei 15° $1^1/_2$ Minuten und bei 20° 1 Minute und 15 Sekunden zu dauern haben.

2. Für eine starke Überexposition (mehr als viermal der normalen Exposition) verändert man gleichzeitig die Zusammensetzung des Entwicklers und die Dauer der Entwicklung unter Anwendung der nachstehenden Vorschriften (beispielsweise bei einer Temperatur von 15°):

Grad der Überexposition	Zu verwendende Menge des Pyrogallols	Zu verwendende Menge des bromierten Ammoniaks	Dauer der Entwicklung
Bild 4 bis 8 mal überexponiert	20 cm^3 Pyrogallol zu 15%	5 cm^3 Lösung B	$6^1/_2$ Minuten
Bild 8 bis 15 mal überexponiert	20 cm^3 Pyrogallol zu 15%	12 » » B verdünnt auf das vierfache: (25 cm^3 Lösung B u. 75 cm^3 Wasser)	$6^1/_2$ »

3. Für eine schwache Unterexposition (weniger als ein Halb der normalen) verdoppelt man die Entwicklungszeit (5 Minuten statt $2^1/_2$ Minuten bei 15°).

4. Für eine starke Unterexposition verändert man gleichzeitig die Zusammensetzung des Entwicklers und die Dauer der Entwicklung, indem man folgende Vorschriften anwendet:

Grad der Unterexposition	Menge des Pyrogallols	Menge des Ammoniaks	Dauer der Entwicklung
$^1/_2$ bis $^1/_4$ der normalen Exposition	10 cm^3 Lösung A	20 cm^3 Lösung B	6 Minuten
$^1/_4$ und weniger der normalen Exposition	6 » » A	20 » » B	6 »

Duplikatnegative.

Von Max Frank in Zerbst.

Wie schon der Name besagt, versteht man unter Duplikatnegativen gleichartige Platten wie das Original. Zwar wird mancher denken, eine gute Originalaufnahme genüge doch für die verschiedenen Fälle, die an den Photographen herantreten; wozu denn noch ein zweites oder noch mehrere gleiche Negative? Der Zweck dieser Zeilen soll nun sein, die Gründe darzulegen, aus welchen wohl die Anfertigung erwünscht scheint oder gar geboten ist, und gleichzeitig eine Übersicht über die verschiedenen Methoden zu geben, welche zur Herstellung von Duplikatnegativen verwandt werden können.

Wann ist es nun angebracht, sich von dem Original ein Duplikat zuzulegen? Am häufigsten wird wohl der Fall eintreten, daß ein gleiches Negativ verlangt wird, welches jedoch einen anderen technischen Charakter haben, also etwa weicher oder härter, dünner oder dichter sein muß. Nicht nur, daß mit den gebräuchlichen Verstärkungs- beziehungsweise Abschwächungsmitteln oft das gewünschte Resultat nicht erzielt werden kann, sondern man will auch häufig das ursprüngliche Original in gleicher Weise erhalten wissen und nur für einen besonderen Zweck eine anders geartete Platte haben. Denn bekanntlich verlangen die einzelnen Kopierverfahren verschieden entwickelte Negative.

Außerdem erspart ein seitenverkehrtes Negativ, was die Duplikate meist sind, einen Teil der Arbeit bei gewissen Positivverfahren, so vor allem bei dem beliebten Pigmentdruck, wodurch dann ein einfacher Übertrag genügt, um ein seitenrichtiges Bild zu erhalten.

Häufig wird die Aufgabe an den Lichtbildner herantreten, von einem an sich schon sehr dichten und langsam kopierenden Negativ in kurzer Zeit eine große Anzahl Kopien auf einem langsam arbeitenden Auskopierpapier anfertigen zu müssen. Ist, wie besonders im Winter, sehr trübes Wetter und dabei regnerisch, so daß auch das Kopieren im Freien nicht möglich ist — manche Papiere, wie z. B. Matt-Albumin, dürfen auch nicht bei Frost im Freien kopiert werden, weil sie sonst flau arbeiten — so kann man eventuell zwei oder drei Tage auf eine Kopie warten. Die sogenannte physikalische Entwicklungsmethode von ankopierten Papieren ist auch nicht sehr zuverlässig, und es ist damit schwer, gleichmäßige, fehlerlose Abzüge zu erhalten. Auch ein Abschwächen kann das Kopieren oft nicht genügend verkürzen. Stellt man sich jedoch gleichartige Duplikatnegative her, die vielleicht auch dünner in der Entwicklung gehalten werden, so können eine Anzahl Kopien, je nachdem, wieviel solcher Platten angefertigt worden sind, gleichzeitig gemacht werden.

Ein vierter Fall endlich ist der, daß man, um gegen jeden unglücklichen Zufall gewappnet zu sein, von einem besonders wertvollen Negativ, das oft nicht zu ersetzen ist, sich gleiche Duplikate zulegen will. Denn wie oft vernichtet des Schicksals Heimtücke gerade die Platten durch Zerbrechen oder chemischen Verderb, welche man am meisten gehütet hat.

Da auch der Charakter des Duplikates nach Wunsch geändert werden kann, so wird auch häufig gleichzeitig eine Verbesserung gegenüber dem Original zu erzielen sein.



Leontine Hammerschlag, Wien.

Dorfnäherin.

Man kann nun auf voneinander ganz verschiedenen Verfahren auf direkte Weise die gewünschten Duplikatnegative herstellen. Daß solche auch auf indirektem Wege, nämlich unter Benützung eines Diapositives als Zwischenstufe erreicht werden können, soll nicht unerwähnt bleiben, aber da ja wohl das Diapositivverfahren hinreichend bekannt sein dürfte, nicht weiter beschrieben werden. Es wird also nur von solchen Methoden hier die Rede sein, nach welchen man direkt, also unter Umgehung eines Diapositives, nach einem Negativ wieder ein Negativ erzielen kann.

Der erste Weg ist die Verwendung der Solarisationserscheinung. Das Bromsilber verliert infolge gewisser chemischer Vorgänge bei einer bestimmten Dauer der Belichtung die Fähigkeit, sich durch das Reduktionsmittel, also den Entwickler, zu schwärzen. Exponieren wir etwa mehrere hundert bis einige tausendmal solange als normal, so erhalten wir an Stelle eines Negatives ein Diapositiv, indem dabei die Schatten noch nicht solarisiert sind, dagegen schon so sehr auf das Bromsilber wirken können, daß hier sich durch den Entwickler die Schicht total schwärzt. Bei den Halbtönen ist schon die Oberfläche derselben solarisiert, der übrige Teil der Schicht noch in metallisches Silber umwandelbar, während in den



Norbert Stolz, Wien. Gummi.

Am Erlaufsee.

Lichtern eine Schwärzung (Reduktion) nicht mehr möglich ist. Belichten wir also unter einem Negativ eine Bromsilberplatte entsprechend lange, so erhalten wir bei der nachfolgenden Entwicklung wieder ein Negativ.

Allerdings ist nicht jedes Fabrikat gleich gut zur Herstellung derartiger Duplikate geeignet. Man muß deshalb in dieser Hinsicht Versuche anstellen. Im allgemeinen ist eine kräftig arbeitende Schicht vorteilhafter als eine weiche, die womöglich noch Neigung zum Schleiern hat. Bei feinkörnigen Platten tritt die Solarisation lange nicht so leicht auf als bei grobkörnigen, weshalb letztere vorzuziehen sind. Der Entwickler muß ebenfalls kräftige und klare Resultate ergeben. Zu empfehlen ist Hydrochinon, wie auch Pyro, Adurol, Glyzin u. a. Das Hervorrufen hat ebenfalls an sich kräftiger zu geschehen als sonst, denn Duplikatnegative kopieren weniger brillant als sie in der Durchsicht aussehen. Deshalb ist auch eine gebrauchte Lösung frischem Entwickler, der leicht Schleier verursacht, vorzuziehen.

Das ganze Wesen der Solarisation bringt es mit sich, daß hier eine kurze Belichtung weiche, eine lange dagegen harte Endresultate gibt, und weiterhin das Bild sehr schnell und mit zu vielen Details kommt, wenn die Exposition zu kurz war, dagegen lassen die ersten Spuren geraume Zeit auf sich warten, und die Schatten bleiben ohne Zeichnung, wenn die Belichtung zu lange währte. Es ist also gerade umgekehrt als beim gewöhnlichen Entwicklungsprozeß.

Das Duplikat wird in einem Rahmen angefertigt, indem man auf das Originalnegativ eine lichtempfindliche Trockenplatte, Schicht gegen Schicht legt, alsdann ein Stück schwarzes Papier, Filz oder Samt, darauf eventuell noch einige Lagen Papier, um den Druck möglichst zu ver-



Gustav Czermak, Wien. Gummi.

Padua. Am Bachiglione.

teilen, und nun erst den Deckel. Es kann sowohl bei künstlichem als auch bei Tageslicht exponiert werden. Bei letzterem wird man etwa $^1/_2$—3 Minuten lang je nach der Platte in der Nähe vom Fenster, also bei zerstreutem Licht kopieren müssen. Selbstredend lassen sich genaue Angaben weder für dieses noch für eine künstliche Lichtquelle machen. Es spielen eben zuviel Faktoren mit: Intensität des Lichtes — ist dieses künstlich, auch die Entfernung von der Lichtquelle, mit welcher ja die Wirkung im Quadrate abnimmt —, die Dichte der Originalplatte, die Empfindlichkeit des verwandten Materiales und endlich auch der Charakter, in welchem man das Endresultat wünscht. Über den Kopierrahmen bringt man aus Pappe oder ähnlichem einen Schutz in Form eines Schornsteines an, um seitliches Licht abzuhalten.

Nach dem Kopieren erscheint das Bild auf der Platte schwach als Positiv, verschwindet jedoch wieder im Entwickler, um schließlich einem Negativ Platz zu machen. Die fertig entwickelten Platten fixiert man möglichst in einem sauren Fixierbad.

Die auf solche Weise hergestellten Duplikatnegative sind natürlich seitenverkehrt, was jedoch oft gerade erwünscht ist (wie z. B. beim Pigmentdruck). Will man jedoch seitenrichtige Resultate haben, so muß man wieder von dem ersterhaltenen Duplikat auf gleiche Weise ein zweites anfertigen oder als Kopiermaterial statt Glasplatten Films verwenden, die ja von beiden Seiten scharfe Abzüge liefern. Ist das Original ein Film, so braucht dieser nur umgekehrt eingelegt zu werden, um ein seitenrichtiges Duplikat zu erhalten. In dem Vergrößerungsapparat kann übrigens auch eine seitenverkehrte Platte Verwendung finden, indem einfach dieselbe verkehrt, also Glasseite dem Objektiv zugewandt, eingeschaltet wird.



Dr. Paul Cohn, Wien.

Damenporträt.



Max Schneid, Wien.

„Kreuzberg.“

Duplexautotypie von C. Wottitz in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Wie schon erwähnt, kann man den Charakter der Platte durch diese Methode ändern, weshalb von einem harten Original ein weiches Duplikat möglich ist und umgekehrt. Das Verfahren ist auch, wenn man sich etwas eingearbeitet hat, genügend sicher, besonders bei stetiger Benützung der gleichen (künstlichen) Lichtquelle. Auch wird man eine Kontrolle insofern ausüben können, indem ja bei genügend langer Exposition auf der Rückseite das positive Bild durchschimmert, nach dessen Aussehen mit der Zeit ein Urteil möglich ist. Natürlich hat das Nachsehen im Dunkelzimmer zu geschehen.

Ein zweites Verfahren beruht auf der Eigenschaft von Bichromat, in Verbindung mit bestimmten (hygroskopischen) Körpern, solange es vor Licht geschützt ist, klebrig zu sein, jedoch diese Eigenschaft durch eine Belichtung zu verlieren, und zwar um so mehr, je länger letztere dauert. Bringt man nun auf eine solche Schicht, die unter einem Negativ exponiert worden ist, einen pulverisierten Farbstoff oder dergleichen, so bleibt dieser nur auf den noch klebrigen, also unbelichteten, Stellen haften. Diese Methode wird das Einstaubverfahren genannt, für welches nachfolgend die Vorschrift von Bruno Meyer angeführt werden soll.

Man stellt zwei Mischungen her aus:

1. 8 *g* Gummiarabikum,
   20 *g* Traubenzucker,
   4 *g* (vollständig klarem) Honig,
   3 *g* 96%igem Alkohol,
   2—5 Tropfen Glyzerin,
   20 *g* destilliertes Wasser.

2. Ammoniumbichromatlösung 1 : 10.

Zum Gebrauch nimmt man von ersterem einen Teil, von letzterem zwei Teile sowie drei Teile destilliertes Wasser und filtriert die erhaltene Mischung, bis sie völlig klar ist.

Hiermit wird nun eine gut gereinigte Glasplatte übergossen, welche man vorteilhaft vorher noch mit ein bis zwei Tropfen Glyzerin eingerieben hat, und bei sehr warmer Temperatur im dunklen Raume horizontal liegend getrocknet. Diese Platte belichtet man unter dem Negativ, bis eine bräunliche positive Kopie entsteht, und läßt sie dann, nachdem sie aus dem Kopierrahmen herausgenommen ist, in einem, am besten etwas feuchten, vor hellem Tageslicht geschützten Raume eine Weile liegen, damit sie Feuchtigkeit aus der Luft anzieht, was eventuell durch Anhauchen beschleunigt werden kann. Nun wird entwickelt, indem man die Platte auf ein Stück weißes Papier legt und feinst geschlämmten Graphit unter kreisförmiger Bewegung mit einem Vertreiberpinsel aufträgt. Dieser Graphitstaub bleibt an den belichteten Stellen nur nach Maßgabe der Dauer, eventuell gar nicht kleben. Der nicht anhaftende Rest wird vorsichtig mit einem Wattebausch entfernt. Diese Arbeit hat bei gedämpftem Tages- oder Lampenlicht zu geschehen.

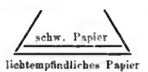
Da hier zu kurze Exposition harte, zu lange flaue Resultate gibt, so kann man das Duplikatnegativ nach Wunsch gestalten, indem man die Kopierdauer dem Charakter des Originales anpaßt.

(Schluß folgt.)

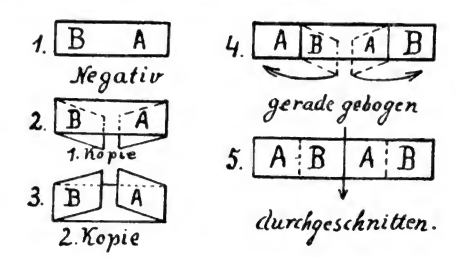
Eine Kopiermethode für Stereos.

(Aus »Das Bild«, III. Jahrgang 1907/08, S. 373.)

Eine empfehlenswerthe Methode, um von Stereoskop-Negativen zu drucken, möchten wir in Erinnerung bringen, insofern dieselbe gestattet, die Stereoskopdrucke ohne weiteres richtig nebeneinanderstehend aufzukleben. Man verfährt danach so, daß man ein Stück lichtempfindliches Papier von der doppelten Länge des ganzen Stereo-Negatives mit der Schicht nach außen so zusammenfaltet, daß die Enden sich genau be-



rühren, bei dünnem Papier können sie sich etwas überdecken. Bei diesem Abbiegen und auch bei späterem Nachsehen ist sehr darauf zu achten, daß man die lichtempfindliche Schicht nicht mit warmen oder feuchten Fingern berührt, da dies sehr leicht zu Fleckenbildungen im Positiv Anlaß geben kann. Das Stereoskop-Negativ wird nun sowohl auf Vorder- wie Rückseite dieses so gefalteten Papieres kopiert, wobei man jedoch



vorher, um ein Durchkopieren zu vermeiden, ein Stück schwarzes Papier von der Größe des Negativs zwischen die beiden Papierseiten des lichtempfindlichen Materials desselben legt.

Nach dem Kopieren werden die umgebogenen Hälften wieder zurückgebogen und das ganze Papier genau in der Mitte der Begrenzung beider Bilder durchgeschnitten. Es finden sich so auf jeder abgeschnittenen Papierhälfte die beiden Bilder in richtiger Stellung zueinander. Die Figuren veranschaulichen die Behandlung. Bedingung ist, daß auf dem Negativ die Bilder in richtigem Abstand stehen müssen. Allerdings verträgt nicht jedes Papier das Umfalten und Zurückbiegen ohne zu brechen, weshalb für diesen Zweck nur Papiere Verwendung finden können, welche diese Behandlung vertragen. O. S.

Betrachtungen anläßlich der zehnten internen Ausstellung des Wiener Photo-Klub, Februar 1908.

Von Ernst Rettmann.

Wenn jemand nach mehrjähriger Abwesenheit wieder an einen Ort oder in einen Kreis zurückkehrt, mit welchem ein inneres Interesse ihn verbindet, so wird er meistens stark enttäuscht sein, falls er durch eben dieses Interesse sich hat verleiten lassen, aus den einseitig gefärbten brieflichen Mitteilungen oder aus den Nachrichten der Presse über die in der Zwischenzeit stattgehabten Veränderungen und Fortschritte weitgehende Schlußfolgerungen zu ziehen. Der eine ist ausgezeichnet, der andere befördert worden, ein dritter hat sich selbständig gemacht, dies ist eingerissen, jenes gebaut, einiges gebessert, manches auch verschlechtert worden, aber alles das scheint mehr äußerlich zu sein, die Menschen selbst sind im großen ganzen und im Grunde genommen dieselben geblieben, nur fühlen und benehmen sie sich wichtiger und bedeutender und beweisen sich gegenseitig, zumeist an der Schwäche der anderen, ihre Vorzüge und Erfolge. Die wenigen, die sich etwa vom Hauche der Zeit berührt zu freierer Auffassung und geänderter Anschauung durchgerungen haben, verschwinden in der großen Mehrheit derer, die im Kult des Althergebrachten, im guten Glauben an sich selbst und in der Bequemlichkeit ihrer bisherigen Denk- und Lebensgewohnheiten stecken geblieben sind.

Genau so würde es dem ergehen, der, längere Zeit ferne von dem Getriebe photographischer Kunst, aus den überschwänglichen Hymnen der Ausstellungsrezensionen auf wirklich hervorragende Leistungen hätte schließen wollen. Das ist indessen weniger zu fürchten, weil ja die meisten wissen, von welchem Standpunkte aus derartige Kritiken entstehen und demgemäß auch betrachtet werden müssen.

Bedenklich hingegen erscheint im Hinblick auf Begriff und Zweck künstlerischer Photographie — und nur diese kommt ja hier in Betracht — die allgemeine und alle Fachschriften beschäftigende Begeisterung über die neue Autochromplatte, sowie die neue von Graz aus propagierte Farbenlehre, weil beide nicht nebensächliche oder individuelle, sondern prinzipielle Anschauungen betreffen und dadurch geeignet sind, Unklarheit und Verwirrung zu erzeugen, den richtigen Weg der Weiterentwicklung zu stören. Sind aber die richtigen Wege nicht mehr deutlich kenntlich, so ist es notwendig — ebenso wie dies im Frühjahr in den Bergen geschieht — die Markierung wieder aufzufrischen, die verwaschenen Orientierungstafeln zu erneuern. Und dazu möge man uns gestatten, einige allgemeine Betrachtungen vorauszuschicken, die von dem Vorworte des Ausstellungskataloges ihren Ausgang nehmen.

Warum übrigens mußte denn dieses Vorwort durchaus vom Auslande bezogen werden, noch dazu von einer Firma, mit welcher man hier ja keineswegs glückliche Erfahrungen gemacht hat? Es liegt nahe, darin einen Mangel an Selbständigkeit, an Selbstvertrauen zu erblicken, besonders wenn man bedenkt, daß die Photographie noch immer an dem Streben krankt, durch möglichste Verwischung des ihr Charakteristischen mehr scheinen zu wollen, als sie ist; sowie man auch noch Gipsabgüsse bronziert, um sie als Werke einer höher bewerteten Kunst, als Bronzen, erscheinen zu lassen. Und so scheint sie sich nicht zuzutrauen, eine interne Ausstellung zu veranstalten, ohne ihr eine ausländische Schutzmarke auf-

zudrücken, sowie es in Befolgung einer bekannten lateinischen Erkenntnis mit gewissen Erzeugnissen der Industrie geschieht.

»Die künstlerische Photographie«, führt das Vorwort aus, »hatte nicht nur kein Herkommen (vor genau zehn Jahren), keine abgeklärten Meister, es haftete ihr sogar etwas, vielen Künstlern geradezu Unangenehmes an — sie kam vom Felde des Dilettantismus.

Das hätte auch abwehrend gewirkt, wäre das Unbehagen nicht wettgemacht worden durch das, was die künstlerische Photographie mitbrachte: Frische, Ursprünglichkeit, eine Art jugendliches Daraufgängertum.

Ein wenig versteckte sie sich im erborgten Gewande der Malerei, ... der Künstler aber sah durch die Maskerade die Natur, die auch er liebte, von der auch er lernte!«

Ist das nun Mangel an Kenntnis der tatsächlichen Verhältnisse und in diesem Falle erlauben wir uns das Studium der Schriften zweier Landsleute, Alfred Lichtwark und Konrad Lange zu empfehlen oder ist das bewußte Entstellung, jedenfalls drängt sich die Frage auf, was denn das für Künstler sein können, von denen hier gesprochen wird.

Kunst gibt es bekanntermaßen sehr weit verschiedener Art, es gibt nützliche oder niedere Künste, die lediglich auf einer durch Übung erworbenen Fertigkeit und Geschicklichkeit beruhen, wie etwa Kochkunst, Zauberkunst, und dann gibt es höhere oder schöne und freie Künste, die den Zweck ihres Daseins in sich selbst tragen und deren Repräsentanten aus innerer Notwendigkeit schaffen, indem sie innerlich Geschautes einem äußerlichen Material einverleiben, dem Ideal ihres Inneren eine objektive Existenz geben. An die ersteren hat der Verfasser natürlich nicht gedacht und an die letztgenannten ist nicht zu denken, weil ja die Photographie ebensowenig frei ist, wie etwa der Vogel im Käfig (der ja nebenbei bemerkt durchaus nicht gerade eng sein muß, sondern sehr groß sein kann) und weil es daher dem echten Künstler nie einfallen kann und wird, die Kamera zum Mittel seines Zweckes zu machen, womit natürlich nicht ausgeschlossen ist, daß er an ihr Vergnügen und Unterhaltung finden, sich ihrer zum Sammeln von Studienbehelfen bedienen kann. Im Gegensatze zu dieser berufsmäßigen Notwendigkeit des Schaffens nennt man Dilettanten — eine aus dem Heimatlande der Kunst stammende Bezeichnung — diejenigen, welche aus Liebhaberei an der Beschäftigung oder genauer an der ernsthaften Beschäftigung mit irgend einer Wissenschaft oder Kunst ihre Freude haben, ohne darin ihren Beruf zu sehen. Einer derartigen Liebhaberei haftete nun niemals etwas Unangenehmes, immer nur etwas Achtenswertes an, und nur in dem Falle, wenn sich solche Liebhaberei für Kunst ausgeben wollte, war es, aber wohlgemerkt nur für die Überhebung und Eitelkeit eben dieses Nichtkünstlers bitter, wie jede Wahrheit, also unangenehm, wenn er von den Künstlern selbst oder denen, die es zu beurteilen verstanden, zurückgewiesen wurde, indem man sein Machwerk als dasjenige bezeichnete, was es war, als dilettantenmäßig. Den wirklichen Künstler aber, mochte er, da ja nichts und niemand vollkommen ist, diese oder jene Mängel haben, konnte ein solcher Vorwurf überhaupt nie treffen, ihm also auch nicht unangenehm werden.

Was in aller Welt also waren das für unwirkliche Künstler, die mit solchem Unbehagen, also innerlich widerstrebend, eigentlich contre cœur, anno 1898 die (also damals doch schon existierende) künstlerische Photographie zu adoptieren sich entschlossen, nachdem sie die hübschen

Anlagen, die das Kind mitbrachte, Frische, Ursprünglichkeit etc. entdeckt hatten? Dieses Kind aber war das Produkt aus der rechtmäßigen Vereinigung von Liebhaber, also Dilettant oder heute spezieller: Amateur und Kamera, geborenen Optik, es war auch, wenn wir an die Leistungen von Hill und vieler anderer aus den vierziger Jahren denken, kein Kind mehr, sondern so erwachsen und verständig, daß es sich den Wünschen der anderen standhaft widersetzt und erst nachgegeben zu haben scheint, als diese, um zum Ziele zu kommen, ihm vorgestellt hatten, daß es ja kein Herkommen, keinen Mäzen zum Firmpaten habe und wahrscheinlich elend zugrunde gehen werde. Es waren das also nicht Künstler, sondern einige wenige der eben erwähnten Nichtkünstler und hauptsächlich solche, die plötzlich künstlerische Anlagen in sich zu entdecken glaubten, die sie ja sicherlich auch in die Tat umgesetzt hätten, wenn ihnen Zufall, Ungunst der Verhältnisse usw. es nicht versagt gehabt hätte, sich seinerzeit die notwendige Technik, eben das rein Mechanische, was ja nun die Kamera lieferte, sich anzueignen. So also sehen diese neuartigen Künstler aus, die es natürlich auch dann sind oder zu sein beanspruchen, wenn sie sich auf das bloße Abdrücken des Verschlusses beschränkt haben, da ja gerade in der Photographie und speziell nur in dieser eine Arbeitsteilung möglich sein und eine Stellvertretung nie nachgewiesen oder als störend empfunden werden kann. Aus den gelegentlichen Urlaubsaufnahmen, denn seinen Beruf gibt ja niemand auf, läßt man von einem guten Freunde etwas Brauchbares aussuchen — und so blind ist ja keine Henne, daß sie nicht auch einmal ein paar Körner findet —, der Atelierleiter fertigt davon eine saubere Vergrößerung an, und man ist ebenso ausstellungsfähig, wie derjenige, der sich, weil er mehr Zeit oder überhaupt nichts zu tun hat, auf irgend ein möglichst umständliches und unsicheres »Verfahren« verlegt und dadurch natürlich ein unbestreitbares Recht auf den Künstlertitel zu haben glaubt.

Ob und wann die Zeit kommen wird, wo der Gebildete auf die ehrliche Bezeichnung »Amateur« ebenso stolz sein wird, wie es seine Ahnen als Dilettanten waren, wird von der richtigen Erkenntnis der Bedeutung des Dilettantismus abhängen. Man weiß, daß derselbe in allen Landen immer nur zu Zeiten hoher Kunstblüte in allgemeinem und hohem Ansehen stand, daß somit eines das andere bedingte und ergänzte. Da den früheren zeichnenden und malenden Dilettantismus die Kamera fast gänzlich verdrängt hat, so würde nun den jetzigen Amateuren die Mitarbeiterschaft an der hohen und von allen zivilisierten Staaten anerkannten Aufgabe der Kunst zufallen, aber nicht indem sie sich zu Pseudokünstlern hinaufschrauben, sondern indem sie zunächst sich selbst und dann immer weitere Kreise durch Schulung und Übung von Auge und Hand, dieser zwei zur harmonischen Entwicklung aller im Menschen schlummernden Kräfte so wichtigen aber durch die fast ausschließlich betriebene Verstandesbildung so vernachlässigten Organe, zum Genuß und Verständnis wahrer Kunst empfänglich machen und somit indirekt dazu beitragen, die Menschheit ihren höheren Zielen näher zu bringen. Das Streben der einzelnen zu diesem Behufe zusammenzufassen und auf den als richtig erkannten Pfad zu leiten, das wäre die Aufgabe der Klubs, die Organisation dieser zu gemeinsamer einheitlicher, zielbewußter Tätigkeit eine Aufgabe der Zukunft. Wir wollen nun sehen, ob uns der Weg, den uns die Autochromplatte und überhaupt die immer wieder angestrebte Vielfarbigkeit der Photographie weisen will, nicht auf Abwege führt.

Das aber tut Dr. Bachmann, indem er nicht in präziser Art fragt: »Kann der heutige Amateur durch Heranziehung der Farben in die Photographie den künstlerischen Eindruck derselben steigern?« sondern indem er die allgemeine Frage aufwirft: »Kann die Natur durch die Schwarz-Weiß-Photographie überhaupt richtig wiedergegeben werden?« und diese Frage glatt verneint.

Zunächst kommt es, wie wir schon gesehen haben, in der Kunst und somit auch in der uns hier interessierenden, auf künstlerische Wirkung ausgehenden Verwendung der Photographie gar nicht auf das »Richtige« an. Die unbedingt richtige Wiedergabe ist eine Forderung der Wissenschaft, aber der Kunst, wie jeder weiß, in vielen Fällen sogar direkt feindlich, denn diese hat eben ihre eigene Wahrheit, welche mit der reellen, sogenannten »gemeinen Wirklichkeit« nichts zu tun hat. Der Kunstgenuß ist von der Reflexion des Verstandes vollkommen unabhängig, und wir haben Kunstwerke und sogar ganze Kunstgattungen, deren Gegenstand das absolut Unwahre, das Unmögliche ist, die sogar, wie die Oper, auf der Voraussetzung beruhen, daß Wirklichkeit geworden ist, was sich in Wirklichkeit »nie und nirgends hat begeben«.

Aus der Tatsache, daß die Natur vielfach nicht richtig wiedergegeben wird, was in vielen Fällen nur auf Ungeschick und Unfähigkeit im Gebrauche der Kamera, in anderen auf übertriebene Anforderungen an dieselbe zurückzuführen ist, darf man aber nicht folgern, daß die Photographie dazu überhaupt nicht imstande ist, sondern wir können in Hinblick auf das bezüglich der richtigeren Tonabstufung des Negatives bisher Erreichte von der Wissenschaft, die schon schwierigere Probleme gelöst hat, zuversichtlich erwarten, daß sie die bisher unzureichende Farbensensibilität unserer Platten noch bedeutend vervollkommnen wird. Ebenso wird auch die Optik noch nicht am Ende ihrer Möglichkeiten angelangt sein. Bis dahin wird der Photograph in Fällen, wo die Platte ihn im Stiche läßt, diese Mängel korrigieren müssen, wozu freilich nicht nur ein geschultes Auge, sondern auch manuelle Geschicklichkeit gehört. Daß aber beide Fähigkeiten so vielen Amateuren abgehen, dafür ist nicht die Photographie, sondern die verkehrte Erziehung der jetzigen Generation verantwortlich zu machen. Und da auf eben diese Erziehung, die in gleicher Weise, fast ausschließlich auf reine Verstandesbildung abzielend, auch die Ausbildung des Geschmackes und des Farbensinnes vernachlässigt, der Mangel an künstlerischem Sehen und Empfinden überhaupt zurückzuführen ist, so dürfte auch das Streben nach Erweiterung der Ausdrucksfähigkeit durch Zuhilfenahme der Farben als ein derzeit verfrühtes, wenn nicht überhaupt verfehltes anzusehen sein.

Wie auf allen Gebieten, so gibt es auch in der Kunst zahllose Abstufungen: Wir haben Genies, wir haben Talente, es gibt »Kunstmaler«, die eventuell unter dem Niveau der Kunsttischler, Kunstschlosser etc. stehen — traurig übrigens, daß Prägung und Einbürgerung solcher Worte unserer Zeit vorbehalten blieb — es gibt auch Verfertiger von Kunst für den Jahrmarkt, und allen diesen Abstufungen entsprechen genau ebenso unterschiedliche Grade künstlerischer Genußfähigkeit im Publikum. Denn die Kunst ist ja nicht mehr ein Privilegium der ästhetisch Hochstehenden, sondern sie soll möglichst vielen etwas sein, möglichst allen etwas bringen, und der einfache Mann, der an Kunst mäßiger Qualität seine innige Freude hat, ist jedenfalls höher einzuschätzen, als der Emporkömmling, der mit der Sammlung seiner Kunstwerke — nur renommiert. Wenn nun

auch Künstler, denken wir an Ruß, Epstein, Larwin, Quittner u. a. in der letzten Ausstellung des Künstlerhauses, befähigt und befugt sind, die beabsichtigte Wirkung durch gleichzeitige Verwendung zwar verschiedenartiger aber doch verwandter Techniken zu steigern — es ist doch immer dieselbe auf die Einheit des Ganzen bedachte Hand, die hier den Stift, dort den Pinsel mehr hervortreten läßt —, so würde doch der Versuch einer einheitlichen Verbindung so entgegengesetzter Methoden, wie es Photographie und Farbentechnik sind, auch in kundiger Hand zu Mißerfolgen führen, jedes Bemühen aber eines Dilettanten oder Amateurs in dieser Richtung schon an seinem Unvermögen scheitern. Bei der Verwendung von Deckfarben kann man von Photographie überhaupt nicht mehr sprechen, bei transparenten Farben entsteht ein Zwitterding, wie es der kolorierte Bilderbogen ist.

Man wird nun vielleicht einwenden, daß es doch genug Photographen gibt, welche Maler beschäftigen, daß in Aquarell oder besonders in Öl auf Leinwand gemalte Bromsilbervergrößerungen ein so beliebtes Geschenk bei festlichen Anlässen geworden sind, daß die Société de photominiature glänzende Geschäfte mache und daß dadurch nicht nur das gesteigerte Verlangen nach der Farbe, sondern auch die höhere Qualität solcher Erzeugnisse auf das deutlichste dokumentiert werde, denn sonst würde man ja doch mit den so bedeutend wohlfeileren monochromen Photographien sein Heim schmücken. Darauf ist zu entgegnen: Das sind zwar Tatsachen, aber durchaus keine Gegenbeweise, denn es gibt auch, wenn wir noch weiter heruntersteigen, eine sogenannte Simili-photographie, die sich ebenfalls weitgehender Wertschätzung erfreut, es gibt auch Farbendrucke von allen militärischen Waffengattungen, in welche der Photograph den kolorierten Kopf des Rekruten einsetzt; — und die biederen Eltern auf dem Lande haben gewiß ihre helle Freude an dem prächtigen Bilde ihres Ältesten, der auf feurigem Rosse, den Pallasch hochgeschwungen in der Faust dahinstürmt. Und das alles ist Kunst, die dadurch, daß sie erhebt, erheitert, erfreut, ihren Zweck erfüllt, ihre Berechtigung hat. Aber — und das sind eben die erwähnten Abstufungen — es kommt immer auf den individuellen Geschmack, auf das Verhältnis an, in welchem jeder einzelne, je nach Geburt, Anlage, Bildung des Geistes und Herzens, nach Charakter und Temperament zur Kunst steht. Chacun à son goût: Der eine bleibt oberflächlich am Gegenständlichen, an dem, was dargestellt ist, hängen, was den anderen gar nicht interessiert, der zweite versenkt sich in das Wie, den dritten entzückt die Harmonie der Farben, die jener nicht fühlt, und so fort bis zum willenlosen Aufgehen in die Idee, in die Seele des Künstlers.

Wird es nun dem Künstler nicht einfallen, durch Übermalung einer Photographie ein Kunstwerk zu schaffen, so wird auch der Geschmack den ausnahmsweise mit der Technik vertrauten Amateur vor solchen Versuchen, wie überhaupt vor jeder grellen und vorgeblich natürlichen Farbengebung bewahren. Es bliebe also nur eine ganz diskrete, mehr hauchartig angedeutete Färbung, wie wir sie etwa früher von Alberta Fridländer, in einem »Spätherbstabend«, jetzt von Rudolf Groß in einer wenig glücklich in den Raum gebrachten »Allee«, oder in anderer Manier in einem Porträt von Albert Freiherrn von Rothschild gesehen haben, und dieser Art Betätigung der Farbenfreudigkeit, soferne es sich nicht lediglich um einen Versuch handelt, kann man sympathisch gegenüberstehen und sich mit dem Hinweise auf die Frage begnügen, ob die

Hiervon wird das Präsidium auf die Eingabe vom 23. Jänner d. J. mit dem Beifügen verständigt, daß diese Entscheidung im Beiblatte Nr. 14 zum Verordnungsblatte für die k. k. Landwehr am 4. April 1908 verlautbart wird.

In Vertretung des Ministers:

Bockenheim m. p.

Generalmajor.

K. k. Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Plenarversammlung vom 7. April 1908, abgehalten im Parterre-Saale der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Vorsitzender: Herr k. k. Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.
Schriftführer: Herr kais. Rat Hofphotograph W. J. Burger.
Beginn: 7 Uhr 10 Minuten.
Anwesend: 107 Mitglieder und 26 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 10. März 1908. — Mitteilungen des Vorsitzenden. — Aufnahme neuer Mitglieder. — Mitteilungen des Schriftführers. — 2. Herr Dr. Ing. M. Romanowicz, Wien: Vorlage des »Miro«-Plattenpack, einer neuen Tageslichtladung für Trockenplatten. — 3. Herr k. u. k. Generalmajor Albert Edler von Obermayer, Wien: »Über das Warner-Powrie-Verfahren der Photographie in natürlichen Farben.« (Mit Demonstrationen.) — 4. Herr Max Duré, Assistent der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien: »Bilder aus der Buchara, Zentralasien.« (Projektionsvortrag.)

Der Vorsitzende erklärt die Versammlung für eröffnet und bringt das Protokoll der Sitzung vom 10. März 1908 zur Vorlage; dasselbe wird einstimmig genehmigt.

Eine Einladung zur Besichtigung der Ausstellung der Gesellschaft für Lichtbildnerei in Wien wird verlesen, ebenso ein aus Chicago eingelangtes Schreiben betreffs Beteiligung am Austausche von photographischen Postkarten.

Vorsitzender: Ich habe ferner mitzuteilen, daß wir beim Jubiläum des Generalsekretärs der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Herrn Hofrat Prof. Lang, offiziell unsere Gratulation überreicht haben. Sie wissen, daß er hier unser liebenswürdiger Hausherr ist und ein so verdienstvoller Forscher und Physiker, daß wir aus vollem Herzen die Glückwünsche überbrachten. — Ein Dankschreiben liegt vor.

Ferner habe ich als Vorstand unserer Gesellschaft unserem langjährigen Mitgliede, Herrn Ing.-Chem. Hazura, Oberinspektor der österr.-ungar. Bank in Wien, zur Auszeichnung der Verleihung des Franz Josef-Ordens gratuliert.

Ich habe außerdem noch mitzuteilen, daß von den Herren Lumière ein sehr herzliches Dankschreiben für die Ernennung zu Ehrenmitgliedern eingelangt ist.

Herr kais. Rat Hofphotograph W. J. Burger meldet als neue Mitglieder an:

Herrn Raleigh Hyman, Gesellschafter der Photo-Compagnie in Wien, durch die Herren Th. Ritter von Mossig und kais. Rat Burger, und

Herrn Ing. Alexis Wassiliew, Wien, durch die Herren Hofrat Dr. Eder und Paul Szulman.

An Einläufen und Rezensionsexemplaren werden vorgelegt: Perscheid-Sonderheft der »Deutschen Kunst und Dekoration«; die 44. Auflage des »Ratgebers für Anfänger im Photographieren«, von Major Ludwig David (Halle a. S., Wilhelm Knapp); W. H. Idzerda, »De fotografi in dienst der wetenschap en hare beteekenis als Kunst« (Delft 1908); Weichers Kunstbücher, und zwar Rembrandt, Holbein, Van Dyck und Gowans Nature books (Verlag von Weicher in Leipzig); Fritz Hansen, Das Urheberrecht in der Praxis der Postkartenindustrie, Berlin; der VII. und VIII. Jahresbericht des photographischen Privatlaboratorium des Universitätslehrers Hugo Hinterberger (Wien, Selbstverlag, 1908); Eichmanns Belichtungstabelle »Helios« (Berlin 1908, Gustav Schmidt); neue Preislisten von G. Rodenstock in München, Dr. G. Krebs in Offenbach a. M., H. Rietzschel in München und Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin; endlich Einladungen zu photographischen Ausstellungen in Brüssel, Amsterdam und Hamburg.

Der Vorsitzende verweist bei der Besprechung der Ausstellungsgegenstände auf die von der Hof-Kunstanstalt C. Angerer & Göschl ausgestellten außerordentlich schönen farbigen Bilder. **Autogravüren** nach alten Meistern aus der kaiserlichen Gemäldegalerie zu Wien. Es sind dies ganz ausgezeichnete Reproduktionen dieser Anstalt.

Herr Angerer: Ich möchte nur bemerken, daß die Bilder durchschnittlich mit 15 Platten hergestellt sind. Über das Verfahren selbst habe ich mir ja schon früher erlaubt, zu berichten. Bemerkenswert ist nur, daß das Blau bei einigen Bildern sehr stark am Original herausspringt. Es ist dies eigentümlich bei alten Bildern, daß die anderen Farben abblassen und das Blau immer kräftiger wird. Wir bezeichnen dies mit dem Namen »Ultramarinkrankheit«. Daß sich dieses Verfahren auch für starke Kontraste eignet, sieht man beim Helldunkel des Rembrandt-Bildes. Die übrigen Farbendrucke sind mit drei bis vier Farben gedruckt.

Vorsitzender: Von der Kunstanstalt Emil Beitler in Wien sehen wir **Kopien alter Meister**, mit Zuhilfenahme der Photographie hergestellt.

Hierzu bemerkt Herr Pollak: Die Bilder werden nach einer bekannten Methode der doppelten Übertragung des Pigmentprozesses untermalt. Nachher werden diese untermalten Bilder auf Leinwand übertragen und zum Schlusse noch übermalt. Man kann auf diese Art eine gute Kopie irgend eines alten Meisters in drei bis vier Tagen herstellen. Die Kopien sind genau so wie das Original. Durch dieses Verfahren ist man in der Lage, eine Kopie nach irgend einem Meister um sehr billiges Geld in den Handel zu bringen.

Der Vorsitzende dankt für diese Mitteilungen und verweist auf verschiedene **Mezzotinto-Gravüren** von der Verlagsanstalt Bruckmann A.-G. in München, sehr hübsche Beweise für die Leistungsfähigkeit dieses Verfahrens.

Anschließend daran waren von der Graphischen Union in Wien **moderne Reproduktionen** für Buchdruck und verschiedene **Heliogravüren** ausgestellt; es waren sehr schöne Leistungen der graphischen Reproduktionsverfahren.

Von der Kunstabteilung der Hofbuchhandlung R. Lechner (Wilhelm Müller) wurde wieder eine ganz vorzügliche Kollektion **Heliogravüren** zur Ausstellung gebracht.

Ein Bild, welches volle Anerkennung verdient, wurde von Herrn Dr. H. Lehmann in Jena eingeschickt. Es ist eine **Photochromie**, angefertigt nach der Lehmannschen Methode der Lippmann-Photochromie, welche zur Vervollkommnung der Lippmannschen Farbenphotographie sehr viel beigetragen hat und welche mit Hilfe der Kranseder-Platte hergestellt wurde. Die Platten werden demnächst in verbesserter Form in den Handel gebracht werden.

Vom Hofatelier Pietzner war eine sehr schöne Kollektion **Porträts** und **Landschaften** ausgestellt. In Verhinderung des Herrn Pietzner macht der Vorsitzende einige Mitteilungen über diese Ausstellungsobjekte:

Die Bilder in der unteren Reihe, welche durch ihre Weichheit, ihren eigentümlichen geschlossenen Charakter und ihre hübsche Bildwirkung sich auszeichnen, sind dadurch hergestellt, daß ungefähr $1/2$ *m* vor dem Objektiv ein sehr feiner Seidengazeschleier straff ausgespannt wird. Die Exposition wurde hierbei

um höchstens ein Viertel der normalen Exposition vermehrt und diese Verlängerung bewirkte diese Weichheit und die Verteilung einer gewissen milden Unschärfe.

Von der Kunstanstalt Römmler & Jonas in Dresden waren **Blumenpostkarten** eingelangt. Sie verdienen besonderes Interesse deshalb, weil sie nach dem Autochromverfahren in Dreifarbendruck hergestellt sind. Mehrfärbige Klischees nach frischen Blumen haben immer gewisse Schwierigkeiten bereitet, die Blumen senken sich während der Exposition, welche meist verhältnismäßig lang ist, wenn man nicht mit sehr gutem Licht arbeitet. Nunmehr fällt diese Schwierigkeit weg. Tatsache ist, daß diese Firma wohl zum ersten Male für den Ansichtskartenverlag das Autochromverfahren Lumières zur Anwendung bringt.

Zu spät eingelangt und daher nicht in die gedruckte Tagesordnung aufgenommen war ein Tableau **Mikrophotographien** der Firma Zeiß, welches von Herrn Otto besprochen wird.

Herr Otto: Geehrte Versammlung! Im Anschlusse an einen Vortrag des Herrn Reichert in der letzten Versammlung drückte Herr Hofrat Eder den Wunsch aus, daß sich hoffentlich die ultramikroskopische Methode auch auf die Mikrophotographie ausdehnen wird und wir hoffentlich bald Gelegenheit haben werden, hierüber etwas zu hören. Ich habe später gesagt, daß in unserem Hause bereits Versuche angestellt und recht günstige Resultate erzielt wurden. Ich möchte nun mein Versprechen einlösen und Ihnen ein Tableau vorlegen. Es sind dies durchwegs mikrophotographische Aufnahmen, d. h. nicht mit einem Kondensor von Reichert, sondern mit der Dr. Siedentopfschen Anordnung, wo an die Frontlinse des Objektives mit hoher Apertur, also mit großem Auflösungsvermögen, eine kleine Planfläche angeschliffen ist und dem Mikroskop Licht in spitzem Winkel zugeführt wird. Es ist dies das Gegenstück vom Reichertschen Verfahren. Wir haben hier Licht mit kleiner Apertur. Die Aufnahmen, die ich hier zeige, sind nicht nur gelungene Aufnahmen, sondern haben auch einen großen praktischen Wert. Es sind durchwegs Mikrophotographien von Seide, Baumwolle, Jute u. dgl. Stoffen herstammend. Es war bisher den Zollämtern und sonstigen Untersuchungsanstalten bei Seide und ähnlichen Stoffen schwer möglich, nachzuweisen, was bis dato mit der Seide geschehen war; ob sie eine reine Naturseide oder schon gebeizt etc. war. Man hat früher niemals konstatieren können, worauf es zurückzuführen ist, daß ein großes Stück Seide rissig wurde etc.

Das ultramikroskopische Verfahren hat uns gezeigt, daß Rohseide eine bestimmte Struktur gibt. Man hat gefunden, daß Beizen, Farben etc. ganz bestimmte Erscheinungen zeitigen.

Ich kann mich mit Rücksicht auf die Zeit nicht weiter darauf einlassen, Ihnen diese Methode vorzuführen und werde mir erlauben, das Tableau zirkulieren zu lassen. Sie werden an den Bildern selbst konstatieren können, daß bei jeder Sorte und nach jeder Manipulation, wie Beizen, Färben etc., krasse Unterschiede in der Struktur aufzuweisen sind.

Ich kann nur sagen, daß mit einer anderen Methode diese Präzision nicht erreichbar ist. Jedenfalls haben wir hier schon einen deutlichen Beweis, was die Ultramikroskopie zu leisten imstande ist.

Ich bitte nun, noch einige Worte sprechen zu dürfen. Es hat Herr Reichert in der vorigen Versammlung auf meine Ausführungen mit einigen Sätzen erwidert, und zwar hat er erklärt, daß die Erfindung aus seiner Werkstätte hervorgegangen ist, daß Dr. Siedentopf überrascht war, als er sie zum ersten Male sah, und daß die Firma Reichert auf diese Erfindung in Deutschland ein Patent erhalten habe.

Ich habe aus rein taktischen Gründen — um die Diskussion in der k. k. Gesellschaft auf kein schiefes Niveau zu bringen — nicht geantwortet. Ich war bestrebt, rein sachlich zu bleiben und hatte geglaubt, daß ich alles Nötige gesagt habe. Nachdem ich aber seither bemerkte, daß mein Schweigen von einer großen Reihe der sehr geehrten Mitglieder mißdeutet wurde, indem es als eine Niederlage meinerseits gedeutet wurde — vielleicht konnte man dies auch annehmen, weil ich schwieg — so gestatten Sie, daß ich die Antwort auf die drei angeführten Momente heute gebe.

Herr Reichert hat seinen Kondensor auf dem Naturforschertag in Stuttgart ausgestellt und dort wurde er von Dr. Siedentopf besichtigt. Dr. Siedentopf kannte jedoch die Sache bereits seit zwei Jahren. Er sagte aber Herrn Reichert: Ziehen Sie Ihr Patent zurück, die Sache ist bereits alt. Darauf hat Herr Reichert an Dr. Siedentopf geschrieben: Ich danke für diese Mitteilungen. Die Patentanmeldung wurde zurückgezogen.

Herr Reichert hat weiters gesagt, daß er auf diese Erfindung ein deutsches Patent erhalten hat. Ich erlaube mir die Patentschrift vorzulegen und will nur sagen, daß der Kondensor nicht patentiert ist, sondern nur die Fassung.

Ich enthalte mich nunmehr jeder weiteren Äußerung und Ausführung.

Der Vorsitzende ladet nun Herrn Hans Romanowicz, Assistent an der Technischen Hochschule in Wien, ein, den »Miro«-Plattenpack vorzuführen.

Herr Assistent Romanowicz erläutert diese neue Plattenpackung, welche den Zweck hat, die Platten direkt, wie sie in der Packung liegen, zu Aufnahmen verwenden zu können.

Die Platten werden auf der Rückseite mit einem lichtdichten Papier hinterkleidet, das am Rande der Schichtseite einen sogenannten Übergriff hat. Diese Schutzleiste hat den Zweck, später bei der Wechslung die Verletzungsmöglichkeit zu verhindern. An der Hinterkleidung ist eine Zuglasche aus dünnem schwarzen Papier angebracht. Diese Zuglaschen sind so präpariert, daß sie keinen schädigenden Einfluß auf die Platte ausüben. Nur die letzte Platte erhält keine Zuglasche.

Auf der Rückseite der Platte sind außerdem in der Längsrichtung zwei Kartonleisten angebracht, die an den Enden keilförmig abgeschrägt sind. Diese Abschrägung hat den Zweck, einen Einschlüpfspalt für die Einreihung der anderen Platten freizulassen. Die Zuglaschen sind mit Nummern versehen. Die nun so vorbereiteten Platten werden derart aufeinander gelegt, daß jede Lasche längs der Rückseite nach links liegt. Dieser Vorgang geschieht natürlich schon in der Fabrik. Durch eine Düse wird dann das Laschenbüschel gezogen. Mittels einer Feder im Adapter, welche durch einen Schlitz wirkt, wird der ganze Plattenstoß an den Rand angedrückt. Sind die Platten eingelegt, so wird die Schiebehülse über den Plattenbehälter geschoben und dann ist alles lichtdicht verschlossen. Der Plattenpack wird nun derart in den Adapter eingelegt, daß die Schichtseite der Platten gegen das Objektiv kommt. Der Adapterdeckel wird nun geschlossen und der Adapter in den Apparat eingelegt.

Will man eine Aufnahme machen, so zieht man die Schiebehülse aus dem Adapter. Natürlich muß das Objektiv noch geschlossen sein. Nach der erfolgten Aufnahme wechselt man, indem man die Lasche Nr. 1 zieht. Die Platte 1 reiht sich unten an. Jetzt kann man entweder die Schiebehülse wieder zuschieben und dadurch wieder lichtdicht verschließen, oder man kann weitere Aufnahmen machen. (Demonstriert das Wechseln aller acht Platten.) Zieht man eine falsche Lasche, so ist durch eine angebrachte Sperre ein Wechseln unmöglich gemacht. Die letzte Platte hat keine Lasche. Nach der Aufnahme wird natürlich jede Lasche abgerissen. Die vorerwähnte Sperre ist um eine Plattenstärke schwächer als der ganze Plattenpack.

Nach Belichtung aller Platten oder auch nur eines Teiles wird die Schiebehülse zugeschoben und es kann ein Pack mit anderen Platten verwendet werden. (Lebhafter Beifall.)

Der Vorsitzende dankt für die Mitteilungen und die interessante Vorführung und ersucht Herrn General A. von Obermayer um seinen Vortrag.

Herr General Albert Edler von Obermayer erläutert an der Hand schematischer Darstellungen in eingehender Weise das von Powrie und Florence Warner in Chicago ausgearbeitete Verfahren der Photographie in natürlichen Farben und projiziert einen bei diesem Verfahren zur Anwendung gelangenden Raster, welcher durch Herrn Dr. E. König der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien gewidmet wurde. Interessant ist an einer nach einem Powrieschen Negative hergestellten Pinatypie, welche gleichfalls vorliegt, daß die Linien des Rasters gänzlich zum Verschwinden gebracht sind.

Der Vortragende schildert noch das Auftreten eventueller parallaktischer Erscheinungen bei solchen Bildern und erntete für seine sehr instruktiven, klaren Ausführungen lang andauernden Beifall.

Hierauf ladet der Vorsitzende Herrn Oberst Baron Hübl ein, eine ebenso interessante Besprechung über eine ähnliche Vorlage zu halten.

Herr Oberst Artur Baron Hübl: Anschließend an die interessante Erörterung des Herrn General von Obermayer möchte ich einige Worte über ein ganz ähnliches Verfahren sprechen, über eine Farbenphotographie mit Hilfe von Polychromraster. Eine Probe dieses Verfahrens hat die Firma R. Lechner (W. Müller) in Wien hier ausgestellt, ein farbiges Bild auf einer Omnicolore-Platte von der Firma Jougla in Paris.

Wie bekannt, werden diese Platten seit einem Jahre angekündigt, sind aber noch nicht im Handel.

Das Prinzip des Verfahrens ist genau dasselbe, wie bei der Autochrom- und Florence-Platte, die Herstellung des Rasters ist aber eine wesentlich andere. Dort besteht es aus kleinen aneinanderliegenden Stärkemehlkörnern, bei der Florence-Platte wird der Raster kopiert und bei der Omnicolore-Platte wird der Raster durch Druck hergestellt. Eine genaue Beschreibung ist nicht bekannt. Ich glaube, man geht bei der Fabrikation der Omnicolore-Platte wie folgt vor:

Man benützt ein Papier, welches wie bei den Abziehbildern mit Kollodium überzogen ist. Hier wird zunächst der blaue Linienraster aufgedruckt, und zwar mit einer wässerigen Farbe, mit einer Gummifarbe. Nachdem dies geschehen ist, druckt man von einer zweiten Platte einen Raster mit einer roten Firnisfarbe. Die Gummifarbe stoßt den fetten Firnis ab und die roten Linien werden von dem Blau durchzogen sein, die rote Farbe haftet aber auf den blauen Linien nicht. Man erhält einen roten und blauen Kreuzraster. Jetzt wird die Oberfläche der Platte mit einer dünnen Farbstofflösung überzogen und zwar wieder mit einer Lösung (in diesem Falle mit einer alkoholischen), die abgestoßen wird. Die Kollodiumschicht wird daher nur an jenen Stellen grün gefärbt, wo weder rote noch blaue Farbe liegt.

Der Farbenraster wird dann wie der vorliegende Musterbogen aussehen.

Nun kann man die noch auf dem Papier liegende Kollodiumschicht auf Glas übertragen. Zu diesem Zwecke wird sie wahrscheinlich mit Gelatine klebrig gemacht. In dieser Weise erhält man einen transparenten Dreifarbenraster. Die Linien sind natürlich sehr derb und schon mit freiem Auge sichtbar. Auf 1 *mm* kommen 16 bis 17 Linien. Wir haben früher gehört, daß bei Florence-Platten ungefähr 33 Linien auf 1 *mm* kommen, während bei der Autochromplatte ungefähr 80 Stärkekörner auf 1 mm^2 kommen.

Die Platte wird übergossen mit einer orthochromatischen Gelatineemulsion wie jede andere derartige Platte und wird ähnlich wie eine Lumière-Platte behandelt.

Nachdem die Platten noch nicht im Handel sind, haben wir nicht das Recht, Kritik zu üben. Sie sehen aber aus diesen Proben, daß wir mit den Resultaten zufrieden sein können.

Nun noch eine Bemerkung. Ich halte es für sehr schwierig — und Sie haben dies auch bei den von Herrn General von Obermayer besprochenen Verfahren gesehen — daß man einen neutralen Farbton erhält. Ich glaube auch, daß es sehr schwer sein wird, mit den Lumière-Platten zu konkurrieren. Hoffentlich sind in einigen Monaten die Omnicolore-Platten schon erhältlich und können wir die Eigentümlichkeiten derselben studieren. (Lang andauernder Beifall.)

Hierauf führt Herr L. A. Ebert eine Reihe neuerer Aufnahmen auf Autochromplatten vor, welche hinsichtlich der Bildwirkung vortrefflich aufgefaßt waren. Namentlich die prächtigen Winterlandschaften, darunter ein Genrebild »Beim Marterl«, sowie ein Interieur (Jagdzimmer) fanden ungeteilten Beifall.

Der Vorsitzende ladet nunmehr Herrn Max Duré, Assistent an der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien, ein, seinen Vortrag »Bilder aus der Bucharei« zu halten.



NEUE
PHOTOGRAPHISCHE
GESELLSCHAFT A. G
BERLIN-
STEGLITZ
CONTACT COPY
N.P.G.

Herr Max Duré: Geehrte Versammlung! Bevor ich darangehe, meine Bilder aus der Buchara zu zeigen, gestatten Sie mir, daß ich mit wenigen Worten erkläre, welchen Umständen ich es zu danken hatte, daß ich dieses weltabgeschiedene Land bereisen konnte.

In der Buchara kommt jene Gattung Schafe vor, welche das bekannte und beliebte, im Preise so hoch stehende Persikanerfell liefern. Es sollte nun der Versuch gemacht werden, die Karakulschafe nach Österreich einzuführen und hier (in Dalmatien) eine solche Zucht zu gründen. Die Kosten dieser Reise wurden vom Ackerbau-Ministerium und einigen Großindustriellen bestritten. Zur Durchführung wurde ich ausersehen und ist auch diese Expedition vollkommen gelungen.

Der Vortragende projizierte nun eine große Reihe von Photogrammen, teils interessante Bauwerke, teils Trachtenbilder, Marktszenen, landschaftliche Szenerien, Ansichten aus Buchara, Samarkand, welche Städte sich durch den Mangel jedweder Pflasterung auszeichnen. Wie es nun an regenreichen Tagen dort aussieht, konnten die Anwesenden aus einigen Straßenszenen erkennen, die stürmische Heiterkeit hervorriefen. Die Interieurs aus vielen Moscheen und aus dem Fürstenpalast zu Buchara gaben ein treffliches Bild zentralasiatischer Baukunst. Zum Schlusse führte Herr Assistent Duré noch etliche Aufnahmen der Karakulschafe, ihres Lebens auf der Steppe, sowie ein Bild eines (des ersten in Österreich) auf der Eisenbahnfahrt geworfenen Karakulschafes. (Lang andauernder Beifall.)

Schluß ¼10 Uhr.

Ausstellungsgegenstände.

Von der **k. u. k. photo-chemigraphischen Hof-Kunstanstalt C. Angerer & Göschl**, Wien: Autogravüren aus dem eigenen Verlage nach alten Meistern aus der Kaiserlichen Gemäldegalerie zu Wien: Rembrandt, »Selbstbildnis«, Andrea del Sarto, »Die Beweinung Christi«, Palma Vecchio, »Violante«, P. Brueghel d. Ä., »Bauernhochzeit«, P. P. Rubens, »Helene Fourment«, Correggio, »Jupiter und Jo«, Velasquez, »Der Infant Philipp Prosper«. — Autogravüre: Robert Ruß, »Am Gardasee«. — Farben-Buchdruckproben. — Von der **Kunstanstalt Emil Beitler** in Wien: Kopien alter Meister, mit Zuhilfenahme der Photographie hergestellt: »Der Tod der Kleopatra«; Peter Fendi, »Der Säemann«, »Lottospielerin«; Hummel, »Fleischerjunge«; Molteni, »Die Beichte«; Dirk Hals, »Cellospieler«; Waldmüller, »Der Bettelknabe auf der Hohen Brücke zu Wien«; Velasquez, »Der Knabe mit der Blume«; Guido Reni, »Ecce homo«; Eybl, »Alte Frau«. — Von der **Verlagsanstalt Friedrich Bruckmann A.-G.**, München: Diverse Mezzotinto-Gravüren. — Von der **Graphischen Union** in Wien: Moderne Reproduktionen für Buchdruck, Heliogravüren. — Von Herrn **R. Lechner** (Wilhelm Müller), k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung, Wien (Kunstabteilung): Pausinger, »Zur Herbstzeit im Walde«, Kortejohann, »Wenn der Wald sich färbt«, Müller-Kurzwelly, »Winterabend«, »Buchenwald«, Feldhütter, »Comosee«, Niczky, »Ein Lied«, Fink, »Spätherbst«, »Winteridylle«, Gravüren. — Von Herrn **Dr. H. Lehmann** in Jena: Eine Photochromie, angefertigt nach der Lehmannschen Methode der Lippmann-Photochromie. — Von Herrn **Carl Pietzner**, k. u. k. Hof- und Kammer-Photograph in Wien: Eine Kollektion Porträts und Landschaften. — Von Herrn **Powrie** in London (durch Herrn Dr. E. König): Ein Raster zur Florence Heliochromatic Plate, eine Pinatypie von einem Warner-Powrie-Negativ. — Von Herren **Römmler & Jonas**, Graphische Kunstanstalt in Dresden: Blumenpostkarten, angefertigt nach Autochromaufnahmen.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind in Aussicht genommen: der 5. Mai, 2. Juni, 6. Oktober, 3. November und 15. Dezember 1908.

W. J. Burger. J. M. Eder.

Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a. M.

Protokoll der Sitzung vom 13. April 1908, abends 1/2 8 Uhr im »Kaiserhof«. — Vorsitzender Herr Professor Schmidt.

Nach Eröffnung der Sitzung konstatiert der Herr Präsident mit Genugtuung, daß diesmal die Rechte (siehe Protokoll der März-Sitzung) bedeutend stärker vertreten sei, wie an den letzten Abenden. Das Protokoll wird wie üblich genehmigt und die verschiedenen Eingänge zur allgemeinen Kenntnis gebracht.

Herr Haake bedauert, daß der Bibliothekschrank noch immer nicht im Vereinslokal aufgestellt ist. Der Hüter dieses kostbaren Schatzes, Herr Junior, soll ersucht werden, den Umzug in möglichster Bälde vorzunehmen und dafür zu sorgen, daß der Schlüssel zur Öffnung des Heiligtums in jeder Sitzung zur Stelle ist. Es wird nämlich die tiefsinnige Ansicht laut, daß die beste Bibliothek nichts taugt, wenn man nicht 'ran könne.

Den ersten Vortrag des Abends hielt Herr Dr. Pasel, Dresden, über die Fabrikate der Vereinigten Fabriken photographischer Papiere.

Redner ging vom Albuminpapier aus und führte aus, daß, als das Albuminpapier noch als fast einziges Kopiermaterial den Markt beherrschte, in Dresden zirka 25 Millionen Eier jährlich ausgeschlagen wurden, jetzt allerdings sei das Albuminpapier auf dem Aussterbe-Etat begriffen.

Er ging sodann auf die Emulsionspapiere über, besprach das Schwerter-Zelloidinpapier und das von der genannten Fabrik fabrizierte Schwerter-Aristopapier, rühmte deren Exportfähigkeit, sprach dann über Bromsilberpapiere und nannte uns zwei sehr interessante Neuigkeiten, und zwar zuerst das abziehbare Schwerter-Bromsilberpapier, welches er, unterstützt durch interessante Proben, demonstrierte. Das abziehbare Schwerter-Bromsilberpapier konnten wir sehen in seiner Verwendung als vergrößerte Negative mit von solchen hergestellten Positiven, und es fand allgemeinen Beifall. Auf diesem Papiere angefertigte Kopien waren ferner noch übertragen auf verschiedene andere Papiersorten, z. B. Whatman-Papiere, und waren besonders diese Kopien außerordentlich wirkungsvoll.

Als zweite Neuigkeit war zu erwähnen das von erwähnter Fabrik in zwei Stärken angefertigte Schwerter-Negativpapier auf dickem und auf dünnem Rohstoff. Auch mit diesem Papiere hergestellte Papier-Negative sahen wir, und diese gefielen ebenfalls außerordentlich. Redner ging dann auf das Schwerter-Gaslichtpapier über und referierte über dessen Bedeutung in der Jetztzeit. An Hand einiger schöner Probebilder auf diesem Fabrikate haben wir auch dieses genügend betrachten und würdigen können.

Sodann berührte Redner die Neigung, die heute allgemein herrscht, daß seitens aller Photographen und Amateure fast ausschließlich das matte Kopiermaterial bevorzugt wird und besprach bei dieser Gelegenheit das von den Vereinigten Fabriken photographischer Papiere gelieferte und seit vielen Jahren bekannte und beliebte Christensen-Mattpapier, ebenso das von der gleichen Fabrik in den Handel gebrachte Schwerter-Platino-Mattpapier. Auch auf diesen beiden Papieren kopierte Bilder, besonders wirkungsvolle Köpfe, konnten wir diese beiden ausgezeichneten Matt-Zelloidinpapiere bewundern, die wir bereits früher schon als ganz hervorragende Fabrikate schätzen lernten. Redner war so freundlich, uns mit reichlichem Versuchsmaterial beider Sorten zu versehen.

Als letzte Neuigkeit besprach Redner das von der genannten Firma in den Handel gebrachte Albumat-Papier und zeigte uns, sowohl an Bildermaterial als auch durch praktische Mitteilungen über die Verarbeitung dieses Papieres, in welcher Weise dasselbe zu behandeln und zu verwenden ist. Der Vortragende hob bei diesem Fabrikate ganz besonders die lange Haltbarkeit und die gemachten Erfahrungen bezüglich seiner Exportfähigkeit hervor. Es ist sowohl in Süd-Amerika, als auch in Chile und anderen Überseeländern in tadelloser Beschaffenheit angekommen und wird bereits laufend nach vielen

Ländern anderer Erdteile mit bestem Erfolge exportiert; jedenfalls ein großer Vorteil, welchen dieses Papier bietet. Genaue Behandlungsweisen liegen den Papieren bei und wies Redner besonders noch auf seinen im September v. J. in Bremen gehaltenen Vortrag hin über speziell dieses Papier und empfahl die Abforderung der Broschüre über diesen Vortrag von den Vereinigten Fabriken photographischer Papiere, die jedem Interessenten auf Wunsch kostenlos zugestellt wird. Lebhafter Beifall belohnte den Redner für seine interessanten Darbietungen.

Herr Haake bedauert die Entwöhnung vom alten, schönen Albuminpapier, welches gerade durch die Umständlichkeit und Schwierigkeit seiner Behandlung eine größere Sorgsamkeit und Erfahrung bedingt, wie die heute so vielfach zur Verwendung kommenden Zelloidin- und Gaslichtpapiere. Gerade durch größere Verwendung dieser letzten Arten sei ein weiterer Rückgang der Photographie zu befürchten.

Über den folgenden Vortrag des Herrn Oberlehrers Jung, Darmstadt: »Über die Verzeichnung der photographischen Objektive« kann ich nur berichten, daß er eine äußerst sorgfältig und anschaulich ausgearbeitete Belehrung über dieses Thema gab, unterstützt von vielen Lichtbildern. Weitere Angaben kann ich leider nicht machen, da ich keine Unterlagen zur Verfügung habe.

Jetzt läßt sich nach langer Zeit mal wieder Herr Dr. Lüppo-Cramer vernehmen. Er hat zwar zuerst Bedenken, überhaupt zu reden, da er leicht stundenlang über das geplante Thema sprechen könne, dann fühlt er aber Erbarmen, und beginnt mit dem Versprechen, aufzuhören, sobald er an den Zuhörern merke, daß es Zeit dazu sei.

»Streifzüge durch dunkle Gebiete«, lautet das Thema seines Vortrages. Vermutlich hatte ein großer Teil der Erschienenen geglaubt, daß es sich um etwas recht Interessantes handeln würde. Vielleicht um einen Projektionsvortrag aus dem dunkelsten Afrika, aus der Kultur Rußlands oder ähnliches. Der Redner verstand indessen unter den »dunklen Gebieten« die schwierigen Probleme der wissenschaftlichen Photographie. In einem mehr als einstündigen Vortrage streifte Lüppo-Cramer die hauptsächlichen Probleme, die dem Leser dieser Zeitschrift hinlänglich bekannt sind. Wenigstens nach den Überschriften der betreffenden Abhandlungen, denn nach Lüppo-Cramer selbst ist das Leserpublikum solcher wissenschaftlichen Arbeiten derartig klein, daß er kühnlich behauptete, unter den Anwesenden würde doch niemand jene Artikel gelesen haben. Damit forderte er indessen den lebhaften Protest des Herrn Prof. Schmidt heraus. — Also Herr Prof. Schmidt ist der einzige?

Lüppo-Cramer ging von dem kolloiden Silber aus und behandelte dann eingehend die Natur der Photohaloide und damit die des latenten Bildes. Die Photohaloide betrachtet »bekanntlich« (siehe oben!) Lüppo-Cramer als Adsorptionsverbindungen von Halogensilber und Silber. Er führt als besonderen, noch nicht von ihm publizierten Beweis eine Herstellungsmethode von Photobromid und Photochlorid an, die darin besteht, daß er Halogensilber mit einem geringen Silbernitratüberschuß durch zitronensaures Eisenoxydul in Photohaloid überführt. Das Halogensilber wird hierbei nicht etwa selbst reduziert, sondern nur das lösliche Silbersalz. Dieses gibt kolloides Silber, das sich a tempo mit dem Bromsilber etc. fest verbindet und nach Weglösung des überschüssigen, nur beigemengten Silbers durch seine schöne Farbe kundgibt. Das Photobromid ist blauviolett, das Photochlorid rot. Von beiden Körpern führte der Redner uns größere Mengen leibhaftig vor. Wie viele Expositionen müssen wir wohl machen, um so viel von der Substanz des latenten Bildes zustande zu bringen! — — —

Zum Schlusse führte Herr Dr. Lüppo-Cramer uns an der Hand von Negativen in die Geheimnisse des Persulfat-Abschwächungsvorganges, über die sich im letzten Hefte des Vereinsorganes eine längere Publikation findet.

Es ist fast unnötig hinzuzufügen, daß der Vortrag — um einen schönen Passus in dem letzten Protokoll der Wiener Gesellschaft[1]) zu zitieren — »ab und zu durch humorvolle Bemerkungen interessant gestaltet wurde«.

[1]) »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 179.

Lieber Leser! Haben Sie schon einmal einem Vortrage des Herrn Dr. Lüppo-Cramer beigewohnt? — Nein? — Haben Sie vielleicht schon mal im Rheinfall (bitte den Setzer höflichst, das »h« nicht zu vergessen!) gestanden? — Auch nein? — Das ist sehr schade, denn dann würde Ihnen der Zusammenhang zwischen den beiden Dingen außerordentlich einleuchtend erscheinen.

Sie sehen im Rheinfall in unaufhaltsamer drängender Eile die Wogen ankommen, Sie erfassen im Moment des Vorbeirauschens einen einzelnen Tropfen und wollen ihn verfolgen, wie er hinabstürzt zu seinen Vorgängern — aber das Auge ist ohnmächtig, der rasenden Schnelle zu folgen — verschlungen von den nachdrängenden Genossen ist er dem Blicke entrückt und in der tosenden Flut vergessen

So ähnlich geht's mir bei Dr. Lüppos Reden. Mit Andacht folge ich den belehrenden Sätzen, dann kommt irgend ein Passus, der mein Interesse besonders erregt — ich will ihm folgen, ihn im Geiste festhalten — bums, ehe ichs begreifen kann, ist schon eine ganz andere Sache auf dem Tapet (bitte nicht Trapez), und hastend und überschäumend sprühen die Worte wie die Tropfen des Wasserwunders in endloser Folge. Aber wenn auch das Einzelne nicht in der Erinnerung hängen bleibt, das Ganze, Große ist doch schön, und wie ein Sturzbad vom Wasserfall mehr erquickt, wie das Tröpfeln eines Wasserhahns — so wird auch eine solche temperamentvolle Vortragsweise unendlich viel mehr begeistern als eine noch so sachliche oratorische Darbietung, welcher das Prickelnde der momentanen Eingebung abhanden geht.

Nun weiter in der Tagesordnung! Herr Otto Menthe, Charlottenburg, hatte eine Kollektion Lichtbilder mit begleitendem Text eingesandt: »Berlin und seine Umgebung« Wie immer, so zeigte unser geschätztes Mitglied auch diesmal seine meisterhafte Kunst, der Natur ihre intimsten Reize abzulauschen und im Bilde festzuhalten.

Zum Schluß lag im Fragekasten noch ein Zettel:

1. Was ist an der Aufnahme S. 156 des letzten Heftes des Vereinsorganes (Hugo Erfurth) »künstlerisch«?

2. Warum schreibt man unter die Bilder-Reproduktionen das Originalformat? Ein Amateur.

Die erste Frage blieb seitens der Versammlung ein ungelöstes Rätsel, und die zweite ebenfalls. Vielleicht erfolgt die Auflösung in der nächsten Sitzung. Bis dahin freundlichen Gruß!

Artur Hoffschild.

Schweizerischer Photographen-Verein.



Generalversammlung.

Die Generalversammlung findet vom 15. bis 17. Juni in Genf statt. — Im Interesse einer raschen Geschäftserledigung machen wir hiemit unsere Mitglieder auf § 4 unserer Statuten aufmerksam, wonach Anträge von den Mitgliedern für die Generalversammlung spätestens drei Wochen vor dem Verhandlungstage dem Vorstand schriftlich zur Begutachtung und Antragstellung einzureichen sind. Wir bitten dringend, von dieser Gelegenheit, Wünsche und Anregungen aus dem Schoße unserer Mitglieder zur Diskussion zu bringen, Gebrauch zu machen! Das endgültige Programm für die Generalversammlung,

Vorträge, sowie für die Ausstellung photographischer Papiere etc., wird den Mitgliedern zugesandt werden.

Für den Vorstand:

Hermann Linck, Winterthur, Präsident. Joh. Meiner, Zürich, Aktuar.

Wiener Photo-Klub.

Programm für Mai 1908.

Montag, 4. Mai: Schluß-Laternabend des Herrn Karl Prokop »Landschaftsstudien und Stimmungsbilder.« Zweite Abteilung.

Beginn präzise $^1/_2$8 Uhr abends; nachher gemeinsames Abendessen im hinteren Saal des Restaurant »zur Linde«, I. Rotenturmstraße 12.

Am Freitag, den 3. April, $^1/_2$8 Uhr abends, begann ein systematischer Unterrichtskurs mit praktischen Übungen und Demonstrationen, welcher bis Freitag, den 5. Juni l. J., dauert und von Herrn Mag. pharm. Franz Pettauer geleitet wird.

Die Bekanntmachung der während der Sommermonate stattfindenden Ausflüge und Exkursionen wird am schwarzen Brett, sowie in der Freitagsnummer des »Neuen Wiener Abendblattes« erfolgen.

Mit Ausnahme der Plenarabende, zu welchen ausschließlich Mitglieder Zutritt haben, sind Gäste zu den Vortrags-, Latern- und Unterrichtsabenden sowie Ausflügen und Exkursionen stets willkommen.





Der Lehrkörper der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien gibt hiermit in aufrichtiger Trauer Nachricht von dem Hinscheiden seines verehrten Mitgliedes, des Herrn

Anton Massak

Fachlehrer

welcher Montag, den 30. März, nachmittags halb 2 Uhr, nach langem, schmerzvollem Leiden im 66. Lebensjahre verschieden ist.

Wien, 31. März 1908.

Fachlehrer Anton Massak war im Jahre 1842 geboren und betrieb längere Zeit eine photographische Anstalt in Breslau, später in Karlsbad und Marienbad, war dann 1890—1893 bei Josef Albert in München als Reproduktionsphotograph beschäftigt und trat 1894 in den Lehrkörper der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien ein; an diesem Institute war er als Fachlehrer für Reproduktionsphotographie tätig. In dem Verstorbenen verliert die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt einen pflichteifrigen, unermüdlichen Mitarbeiter. — Friede seiner Asche!

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Der Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin kam folgendes Schreiben des Herrn Felix Leibinger, Chef der Firma Fruwirth & Co., Wien VI., vom 28. Februar 1908 zu: »Falls es Sie interessiert, teile ich Ihnen mit, daß ich als Gegner des Films mit Ihrer ‚Agfa' Kassette und dem ‚Chromo-Isolar' Planfilm auf meiner letzten Reise so großartige Erfolge errungen habe, daß ich nicht umhin kann, Ihnen Dank zu sagen. Das Filmmaterial, von mir vor der Reise in Taschen verpackt, hielt ohne Schädigung eine mehrtägige Seereise aus, litt nicht unter der verhältnismäßig hohen Temperatur in Tunis, Sfax, Malta etc. Meine ganze Ätnabesteigung im Monat Jänner habe ich bei der enormen Kälte (30°) anstandslos mit Ihrer Kassette photographiert, ohne den geringsten Übelstand zu entdecken. Entwickelt habe ich die Films im Standkasten mit Glycin (Agfa). Was hätte ich leisten können, wenn ich auf meinen früheren Reisen die Kassette gehabt hätte! Für einen Forschungsreisenden erscheint mir die Kassette unentbehrlich, desgleichen das großartige Filmmaterial. Ich betrachte es als Pflicht, die Kassette jedermann auf das wärmste zu empfehlen.«

Die „Cupido-Klappkamera". Seit Erscheinen der ersten Klappkamera ist in den Kreisen der Amateurphotographen der Wunsch wachgeworden, das Objektiv gleich beim Hinunterklappen des Laufbodens in die für die Aufnahme notwendige Stellung einrücken zu sehen. Es ist auch in einigen primitiven Konstruktionen versucht worden, diesen Wunsch zu verwirklichen. Erst das von der Aktiengesellschaft Hüttig in Dresden im Jahre 1906 eingeführte System »Cupido« hat die Aufgabe zweckentsprechend erfüllt. Als besonderer Vorzug ist zu nennen, daß der Objektivträger infolge eines sicher ineinandergreifenden Hebelsystems absolut fest und parallel zur Mattscheibe steht, sobald der Kameraboden rechtwinkelig eingeschnappt ist. Es gibt wohl kaum eine andere Art der Feststellung des Objektives, welche nur annähernd so widerstandsfähig als wie diejenige bei dem »Cupido«-System ist. Das neue Modell hat außerdem noch eine Vorrichtung erhalten zum Hoch- und Tiefstellen des Objektives, während die Einstellung auf nähere Entfernung durch einen am Kameraboden liegenden Exzenter bequem betätigt wird. Ein weiterer Vorzug ist ferner der, daß die Kamera sich nicht schließen läßt, wenn

das Objektiv hoch oder tief verstellt, oder die Naheinstellung stehen geblieben ist. Das Objektiv muß in die Mitte und auf Unendlich zurückgestellt sein, womit erzielt wird, daß die Kamera beim Wiederöffnen stets das Objektiv in der Mitte hat und auf Unendlich einschnappt. Die Kamera »Cupido« wird in den verschiedensten Formaten geliefert, und zwar als Miniaturkamera »Atom« für $4^1/_2 \times 6$, als Taschenkamera 6×9 für Platten und Filmpacks 6×9 und Platten $6^1/_2 \times 9$; ferner als normale Klappkamera für Platten 9×12 und Filmpacks 9×12 oder $8 \times 10^1/_2$, als Rollfilmkamera für Rollfilms $8 \times 10^1/_2$ oder Platten 9×12; schließlich in voller Postkartengröße für Platten 10×15 oder Filmpacks 8×14 *cm*. Dem Wesen der schnell arbeitenden Kamera würde es nicht entsprechen, dieselbe wie andere Kameras mit einem doppelten Auszuge zu versehen, denn dieses würde sie erstens nur schwerer und komplizierter machen, und zweitens sie mit einer Vorrichtung versehen, die nur in großen Ausnahmefällen für diese Kamera in Frage kommt. Die sinnreiche Vorrichtung des »Cupido«-Systems ist durch Deutsches Reichspatent geschützt. Alle näheren Informationen hinsichtlich der bestehenden sowie der neuen Modelle sind aus dem Katalog zu ersehen, welchen die Firma postfrei auf Verlangen jederzeit zuschickt.

Der neue Busch-Katalog bringt folgende Neuheiten: Busch Doppel »Leukar« Anastigmat, ein neuer verkitteter Anastigmat symmetrischer Konstruktion mit der Lichtstärke F : 6·8, der sich vorzüglich für universelle Zwecke und für alle modernen Handkameras eignet. — Busch Flavor Gelbfilter aus dem in der Masse gefärbten Gelbglase der Firma Schott & Genossen hergestellt, welches das Violett und Blau absorbiert, ohne die übrigen Farbenwerte zu beeinträchtigen. Für Landschaften und Reproduktionen von Gemälden hervorragend geeignet. — Busch Wolkenblende, ein einfaches und billiges Hilfsmittel zur Vermeidung der Überexposition des Himmels. — Busch Drei Preiskamera 10×15, für Stereo- und Einzelaufnahmen mit dreifachem Bodenauszug zur Verwendung langbrennweitiger Objektive und deren Hinterlinsen. — Busch Roja Spiegelreflexkamera $6^1/_2 \times 9$ *cm*, eine Präzisionskamera vollkommenster Konstruktion mit drehbarem Mattscheiben-Rahmen für Hoch- und Queraufnahmen, Einstellung durch vierfachen Zahnstangentrieb, für Objektivbrennweiten von 120 bis 180 *mm* geeignet. Die Kamera ist für Doppelkassetten mit Hartgummischiebern, für Wechselkassetten und für Rollfilmkassetten eingerichtet. — Eine neue geschützte Abdichtungsvorrichtung für die Neostar-Rollfilmkamera, durch welche bei geladener Kamera ein Auswechseln der Objektive ermöglicht wird. Durch diese wertvolle Vervollkommnung dürften der Rollfilmkamera neue Freunde aus der Zahl der ernsthaft arbeitenden Amateure, denen eine Objektivbrennweite nicht genügt, zugeführt werden. — Polyskopkamera in dem Format 45×107 *mm* mit vertikaler Verschiebbarkeit der Objektive, die bisher bei den meisten ähnlichen Modellen fehlte; eine sehr kompendiöse und exakt gearbeitete Kamera, die mit Wechselkassette oder Filmpackkassette geliefert werden kann.

Spezial-Autochrom-Kassette der Optischen Anstalt C. P. Goerz A.-G. in Berlin. In dieser Autochrom-Kassette wird die lichtempfindliche Schicht, trotzdem die Platte »verkehrt« eingelegt ist, in genau dieselbe Lage gebracht, in der bei der Einstellung die mattierte Seite der Mattscheibe sich befand. Man kann also mit derselben Einstellung ohne irgendwelches Verrücken oder sonstiges Manipulieren am

Nachdem die Kinematographie nun eine so weite Verbreitung gefunden hat, war die Veröffentlichung eines Handbuches hierüber eine Notwendigkeit, und es ist dem Verfasser zu danken, daß gerade er sich der mühevollen Aufgabe unterzog, ein solches Handbuch zu schaffen; seine Beziehungen zu dieser Industrie befähigen ihn besonders, wirklich nur das zu bringen, was in der Praxis gebraucht und verlangt wird. Das Liesegangsche Handbuch behandelt die sämtlichen einschlägigen Fragen in klarer und jedermann leicht verständlicher Weise und dürfte daher allen denjenigen vortreffliche Dienste leisten, welche sich mit der Kinematographie eingehender beschäftigen oder beschäftigen wollen. H. Sch.

Internationales Archiv für Photogrammetrie. Herausgegeben von der Österreichischen Gesellschaft für Photogrammetrie in Wien, redigiert von Hochschulprofessor Eduard Doležal. Wien 1908, Carl Fromme. Preis pro Jahrgang *K* 24·— (M. 20·—).

Die Photogrammetrie, welche in den verschiedensten wissenschaftlichen Gebieten Anwendung findet, besaß bis jetzt kein eigenes Organ und es war daher eine dankenswerte Aufgabe, durch die Schaffung des »Internationalen Archivs für Photogrammetrie« diesem Mangel abzuhelfen. Das »Archiv« verfügt, wie aus der Vorrede ersichtlich ist, über einen ansehnlichen Stab von Mitarbeitern und wird jährlich viermal erscheinen. Aus dem reichen Inhalte des vorliegenden Heftes erwähnen wir: eine Biographie Laussedats, des Begründers der Photogrammetrie, von Prof. E. Doležal; Die Photographie und Photogrammetrie im Dienste der Denkmalpflege und das Denkmälerarchiv, vom selben Autor; Zur Theorie der perspektivischen Abbildung nichtparalleler Bildflächen, von Dozent Prof. Dr. N. Herz. Kleinere Mitteilungen, Literaturbericht, Bibliographie etc.

Lebensbilder aus der Tierwelt, herausgegeben von **H. Meerwarth.** Sonderheft: Das Tierbild der Zukunft. R. Voigtländers Verlag, Leipzig.

Die Tierphotographie wird in jüngster Zeit immer mehr gewürdigt und H. Meerwarth, der Verfasser der »Photographischen Naturstudien«, unternimmt es, ein naturgeschichtliches Werk vollständig mit Photographien zu illustrieren. Der Name des Autors gibt die beste Gewähr, daß nur getreue Tierbilder aufgenommen werden, auch wird ausdrücklich in der Vorrede bemerkt, daß jede Retusche am Tier vollständig vermieden wird. Dies ist sehr zu loben, jedoch kann z. B. eine Retusche der aufdringlichen »Sonnenringe« im Laubwerk, das Wegschneiden des unscharfen Hintergrundes keineswegs den dokumentarischen Wert beeinträchtigen; manches Bild würde dadurch nur gewinnen. Ein anziehender flott geschriebener Text, frei von schulmeisterlichen, nüchternen Angaben, ist bei den einzelnen Tierphotographien zu finden und wir können dem Autor sowie dem Verlage zu diesem Werke unsere Anerkennung aussprechen. K.

Penroses Pictorial Annual. Vol. XIII. 1907/08. The Process Yearbook. Herausgegeben von William Gamble. London, A. W. Penrose & Co. 1908.

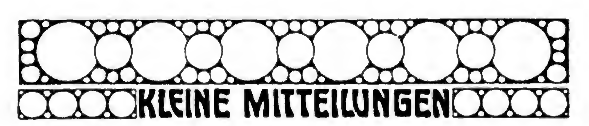
Dieses, den verschiedenen Reproduktionstechniken gewidmete Werk liegt uns als XIII. Band vor; mit einer großen Anzahl mustergültiger Kunstbeilagen ausgestattet, findet man in den Originalbeiträgen der 62 Mitarbeiter manches Wertvolle, wobei auch z. B. die neuesten Errungenschaften, die Autochrom- und die Florence-Platte, das Verfahren von du Hauron und Bercegol, ausführlich behandelt erscheinen. Der Herausgeber berichtet über eine neue Rastertype, Knightly empfiehlt den Dreifarbenprozeß für die Mikrophotographie, Hermann J. Schmidt zieht interessante Vergleiche zwischen europäischen und amerikanischen Reproduktionsanstalten u. a. m.; unter den Kunstbeilagen fallen solche auf mattem Kunstdruckpapier besonders durch ihre heliogravüreähnliche Beschaffenheit auf. Die Anschaffung dieses schönen Fachwerkes empfiehlt sich daher von selbst.

Prof. Dr. Karl Schaum, Photochemie und Photographie. I. Teil. (Bd. IX von Bredigs Handbuch der angewandten physikalischen Chemie.) Leipzig. J. A. Barth, 1908, M. 10·—.

Der vorliegende Band ist ein außerordentlich verdienstvolles Werk des bekannten Herausgebers der »Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie«, und enthält die gesamte Lehre von der Entstehung und Umwandlung der strahlenden Energie, die Photochemie. In erster Linie für den Chemiker bestimmt, werden in vorliegendem Bande manche beleuchtungstechnische Fragen, die spektroskopischen Untersuchungsmethoden, die Farbenmischungen etc. ausführlich und elementar behandelt; besonders interessant sind die Kapitel »Grundzüge der Photometrie«, »Grundlagen der Leuchttechnik«, »Spezielle energetische und optische Untersuchungen der wichtigsten Lichtquellen« dargestellt. Zahlreiche Tabellen und Textbilder dienen zur Erläuterung des Textes, besonders genau zitiert der Verfasser Angaben anderer Autoren, so daß das eventuelle Aufsuchen der Originalabhandlungen sehr erleichtert wird.

F. Mathies-Masuren, Die photographische Kunst im Jahre 1907. VI. Jahrgang. Halle a. S., Wilh. Knapp, 1907. M. 8·—.

Es bereitet immer Freude, dieses schöne Jahrbuch der Kunstphotographie durchsehen zu können, da man manchen neuen talentvollen Lichtbildner kennen lernt, die der Verfasser mit hervorragendem Geschick entdeckt, wobei jedoch unsere anerkannten photographischen Größen keineswegs vergessen werden. Im illustrativen Teile werden Bildnisse, Gruppen, Landschaftsstudien, Interieurs etc. gebracht, die vielfache Anregung geben und im vorliegenden Jahrgange nach Ländern geordnet erscheinen. Der Text enthält hauptsächlich Farbenphotographisches, besser gesagt, Beiträge über farbige Photographie, sei es nun getreue Wiedergabe der Natur in zwangläufigen Prozessen, die keinerlei manuelle Eingriffe gestatten, oder farbige Bilder, die nach dem jeweiligen Geschmack des Betreffenden mit verschiedenen Beihilfen hergestellt, mehr oder weniger Widerspruch hervorrufen. In dieser Hinsicht ist Mathies-Masuren unparteiisch, er läßt jeden nach seiner Fasson selig werden, d. h. farbige Photographien anfertigen. Da man aber aus gegenteiligen Anschauungen auch großen Nutzen ziehen kann und sich im besprochenen Bande noch manches andere Interessante vorfindet, so lohnt sich die Anschaffung dieses Werkes, zudem auch der Preis ein mäßiger ist.



KLEINE MITTEILUNGEN

Druckfehlerberichtigung. Auf S. 159, Z. 10 von oben soll es heißen: $E = 5 \times L$ statt $E = 5 \times L$, demzufolge ist die Weiterbildung der Gleichung dann: $5 \times L = \frac{35\,L}{167}$.

Der **Deutsche Photographen-Verein** hält seine 37. Wanderversammlung vom 24. bis 28. August d. J. in Posen ab. Mit dieser Wanderversammlung wird auch, wie üblich, eine große photographische Ausstellung verbunden sein, über welche Ihre Majestät die Kaiserin und Königin Auguste Viktoria das Protektorat übernommen hat. — Dem Ehrenausschusse gehören unter anderen der Herr Oberpräsident der

Provinz Posen Exzellenz von Waldow als I. Vorsitzender und der Herr Oberbürgermeister der Stadt Posen, Dr. Wilms, als II. Vorsitzender an, während der Vorsitzende des Photographischen Vereines in Posen, Herr Stadtbaurat a. D. Grüder, die Leitung des Arbeitsausschusses übernommen hat. — Für die Ausstellung, zu welcher jedermann zugelassen wird, sind vom Herrn Landeshauptmann Dr. v. Dziembowski geeignete Räumlichkeiten im Kaiser Friedrich-Museum (Direktor Prof. Dr. Kaemmerer) überlassen worden. — Die Ausstellung wird bis zum 13. September auch für ein größeres Publikum geöffnet bleiben. Somit scheint alles gesichert zu sein, daß auch die diesmaligen Veranstaltungen des Deutschen Photographen Vereines, der im vorigen Jahre in Bremen tagte, erfolgreich sein werden. — Das Programm, welches in Kürze fertiggestellt ist, wird auf Verlangen von dem Vorsitzenden des Deutschen Photographen-Vereines, Karl Schwier in Weimar, kostenlos zugesandt.

Die **80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte** findet in Köln vom 20. bis 26. September 1908 statt. Anmeldungen von Vorträgen oder Demonstrationen wollen bis zum 10. Mai bei Herrn Prof. Dr. H. Reitter, Handelshochschule in Köln, gesendet werden.



Dr. J. Hofmann-Plakette. Mehrere Vorstandsmitglieder des Kamera-Klubs ließen zum Zeichen ihrer Verehrung für den Vizepräsidenten Herrn Dr. Julius Hofmann eine Porträt-Plakette des letzteren anfertigen, welche wir in nebenstehender Figur bringen. Die Plakette zeigt das wohlgetroffene Porträt Dr. Hofmanns und ist ein Werk des rühmlich bekannten Medailleurs Ludwig Hujer.

Astrophotographie. Einen neuen kleinen Planeten hat Astronom Kopff auf der Sternwarte Königsstuhl bei Heidelberg auf photographischem Wege entdeckt. Er ist ziemlich hell, neunter Größe und steht gegenwärtig beim Sternbild der Zwillinge. (»Umschau« 1908, S. 80.)

Gegen Chromatvergiftungen empfiehlt Otto Siebert im »Photographischen Wochenblatt« 1908, S. 104, als Vorbeugungsmittel das Waschen der Hände mit einer 5%igen Natriumbisulfitlösung.

»The Thames Colour Plate« ist die Bezeichnung einer neuen Farbenrasterplatte zur Photographie in natürlichen Farben, die nach dem Patente von C. L. Finlay hergestellt wird und in kurzer Zeit auf den Markt kommen soll. Nach dem Berichte des »Brit. Journ. of Phot.« stellt Finlay eine geometrisch geordnete Punktfilterschicht her (die Autochromplatten besitzen eine unregelmäßige Filterschicht), indem er auf die Glasunterlage zwei miteinander abwechselnde farbige Punktreihen aufträgt, deren jeder Punkt zirka $^1/_{16}$ *mm* mißt, und die Zwischenräume mit der dritten Farbe füllt. Der Arbeitsprozeß soll dem der Autochromplatte ähnlich sein. Die Platten sind nach Ende dieses Monats bei Oliver S. Dawson, 254a High Holborn, London W. C., erhältlich, der Preis für $^1/_3$ Dutzend solcher Platten im Formate von $8^1/_4 \times 11$ *cm* beträgt 3 *K* = M. 2.50. — (Man

kann der Finlay-Platte mit Interesse entgegensehen, da der niedere Preis wohl dazu beitragen wird, die Farbenphotographie in weitere Kreise zu bringen. Red.)

Zur Behandlung der Autochromplatte. Clifton berichtet (»British Journal« 1908, S. 150), daß er mit vollem Erfolg statt des lästigen Pyroentwicklers eine Rodinallösung 1 : 10 verwendet und damit in 16 Minuten das Bild ausentwickelt habe. Man erhält befriedigende Bilder bei drei Minuten währender Entwicklung in Edinol 1 : 25. Es zeigt sich, daß die Verschleierungsgefahr nicht allzu groß ist, wenn das Licht nicht durch, sondern auf die Platte fällt; das Bild wird nur nach dem Umkehren etwas dünner sein. Um eine sichere Beeinflussung und Überwachung der Entwicklung zu ermöglichen, bedarf es einer möglichst weitgehenden Herabdrückung der allgemeinen und Farbenempfindlichkeit der Schicht gleich von Beginn der Entwicklung an; zu diesem Zwecke empfiehlt Simmen (»Photographie des Couleurs« 1908, S. 1) die Verwendung eines sauren Diamidophenolentwicklers nach folgender Vorschrift: Wasser 1000 *cm*³, saure Sulfitlauge 40 *cm*³, wasserfreies Natriumsulfit 30 *g*, 10%ige Bromkalilösung 20 *cm*³, Diamidophenol 10 *g*. Bei richtiger Entwicklung ist darin die Entwicklung in 20 Minuten beendet. Die Farbenempfindlichkeit der Platte wird in diesem Bade völlig zerstört, die Allgemeinempfindlichkeit binnen zwei Minuten auf etwa ein Dreißigstel herabgedrückt. Da die Autochromplatte, ähnlich einer mit Pinacyanol sensibilisierten Trockenplatte im Spektralbezirke zwischen E und F (515 μμ) ein Minimum der Empfindlichkeit hat, empfiehlt es sich, bei ihrer Entwicklung das dem Auge angenehmere grüne Licht mit möglichster Beschränkung auf die Wellenlänge 500—530 μμ zu verwenden. (»Prager Tagblatt.«)

Über **Röntgen-Momentaufnahmen** berichtet die »Umschau« 1908, S. 316«. Nach Mitteilungen von Dr. F. M. Groedel und Ingenieur Karl Horn kann man mit den gewöhnlichen seither benützten Apparaten schon in $^1/_{15}$ Sekunde gute Röntgenbilder erzeugen, wenn man einen starken Strom (50 Ampère) in den Apparat hineinschickt. Die besondere Bedeutung dieser Methode liegt in der Möglichkeit, nun wirklich klare Bilder der Brusteingeweide, die ja in ständiger Bewegung sind, zu erhalten.

Über scheinbar umkehrbare photochemische Vorgänge und photochemische Übertragungskatalyse berichteten R. Luther und J. Plotnikow in der »Zeitschrift für physikalische Chemie« 1908, Bd. LXI, S. 513. Es wurde auf den Unterschied zwischen wahren und scheinbaren photochemischen Gleichgewichtszuständen und den Zusammenhang der scheinbar umkehrbaren photochemischen Vorgänge mit den photochemischen Katalysen und mit physiologischen Vorgängen hingewiesen. Als Beispiel für die quantitative Prüfung der Theorie wurde die Reaktion gewählt, die in einem belichteten Gemenge von Sauerstoff, phosphoriger Säure und Jodwasserstoff stattfindet; die Versuche zeigten innerhalb der Versuchsfehler quantitative Übereinstimmung mit den Forderungen der Theorie. Es wurde ein Apparat angegeben, der die Reaktionsgeschwindigkeit zwischen einem Gase und einer Flüssigkeit aus der Volumenabnahme des Gases zu messen gestattet.

(»Chemiker-Zeitung« 1908, »Repertorium«, S. 124.)

Von der **Optischen Anstalt C. P. Goerz,** Aktiengesellschaft in Berlin kam uns folgende Notiz zu:

»Auf Beschluß des Vorstandes des Berliner Vereines für Luftschiffahrt wurde der Schluß des photographischen Wettbewerbes mit Zustimmung der beteiligten Einsender auf den 1. September verlegt. Es ist dies mit Rücksicht darauf geschehen, daß verschiedene Reflektanten gebeten haben, den Termin zu verlängern, weil sie in der Kürze der Zeit nicht in der Lage gewesen wären, sich, wie beabsichtigt, an der Konkurrenz zu beteiligen. Der Vorstand glaubt um so eher diese Verlängerung beschließen zu sollen, weil eventuell in der Zeit, in der das Gordon-Bennett-Wettfliegen in Berlin stattfindet, eine Ausstellung von Ballonphotographien stattfinden soll, bei der auch die im Wettbewerb konkurrierenden Bilder zum Aushang kommen sollen.«

Zweite internationale Ausstellung künstlerischer Stereoskopbilder 1908. Während der Sommermonate wird in den Ausstellungsräumen der Firma Langer & Comp., Wien, III. Hauptstraße 95, eine internationale Ausstellung künstlerischer Stereoskopbilder stattfinden, welche jedermann — gleichviel ob Amateur oder Berufsphotograph — zur Beschickung offen steht; die starke Beteiligung an der letzten Stereoskopbilder-Ausstellung bewies zur Genüge, daß derartige Veranstaltungen eine Notwendigkeit bilden. Die ausgestellten Arbeiten — Diapositive in den Formaten 45×107, 9×12, $8^1/_2$×17, 9×18 *mm* — werden von einer aus anerkannten Fachmännern und Amateuren von Ruf gebildeten Jury beurteilt. Die besten Arbeiten werden mit Gold-, Silber- und Bronzepreisen ausgezeichnet. Die Beschickung der Ausstellung ist mit keinerlei Kosten für den Aussteller verbunden; die erforderlichen Stereoskopkästen werden durch die Firma Langer & Comp. beigestellt. Die Bedingungen sowie Anmeldeformulare sind durch die Administration des »Photo-Sport«, Wien, III. Hauptstraße 95, kostenlos zu beziehen.

Der **Verband Deutscher Amateurphotographen-Vereine** hielt am 10. und 11. April in Berlin, im großen Saale des Papierhauses, seine erste Delegiertenversammlung unter reger Beteiligung ab. Nachdem die Satzungen festgelegt worden waren, fand die Vorstandswahl statt. Es wurden gewählt zum I. Vorsitzenden Major von Westernhagen-Berlin, II. Vorsitzenden L. Sanne-Hamburg, III. Vorsitzenden Dr. Stein-Wiesbaden, zu Schriftführern: Zimmermann-Lübeck, Dr. Engelken-Leipzig, Dr. Eisig-Nürnberg, H. Büchner-Erfurt; in die Geschäftsleitung wurden die Herren P. Hanneke, P. Gebhardt, Dr. H. Leyden, Rittmeister Kiesling und G. d'Heureuse gewählt. Als Ort für die nächste Delegiertenversammlung wurde Wiesbaden bestimmt. Der Abend vereinigte die Delegierten und ihre Angehörigen zu einem Festessen im »Rheingold«. Am zweiten Tage wurden die von den verschiedenen Vereinen eingegangenen Anträge durchgesprochen. Der Abend versammelte die Teilnehmer und die Berliner Vereine zu einem Vortrage in der »Urania«.

Ein großes Preisausschreiben im Gesamtbetrage von 7100 M. (erster Preis 1200 M.) wird von dem Verlag Hellas, Berlin II, 4, Invalidenstraße 131, veranstaltet zur Gewinnung künstlerisch hervorragenden Illustrationsmaterials für die in diesem Verlag erscheinende Reformzeitschrift »Deutsch Hellas«. Das genaue Programm befindet sich in dem soeben erschienenen Heft der Zeitschrift »Deutsch Hellas«, welches allen Reflektanten gegen Einsendung von 35 Pf. in Marken zugestellt wird

Die Internationale Photographische Ausstellung Dresden 1909 hielt am 21. März d. J. eine Direktorialsitzung ab. Die Berichte der die Ausstellung leitenden Persönlichkeiten ließen bereits ein Bild von dem außergewöhnlichen Umfange des im Werden begriffenen Unternehmens erkennen. Für die beteiligte Industrie dürfte von Interesse sein, daß der Herr Reichskanzler in Aussicht gestellt hat, den Ausstellungsgegenständen, die noch keinen patentamtlichen Schutz genießen, gemäß Gesetz vom 18. März 1904 durch eine besondere Bekanntmachung ein Schutzrecht zu gewährleisten. Aus dem Berichte über die Arbeitsorganisation konnte man ersehen, welche Arbeitsfreudigkeit besonders auch im Auslande für die Ausstellung entfaltet wird. In England hat sich ein Komitee gebildet, das die englische Abteilung der Aus-

stellung mit dem dortigen Kommissär selbständig bearbeiten wird. Mit Interesse nahm man ferner von der Errichtung einer Sternwarte und einer Station für Fernphotographie Kenntnis. Die Mitteilungen über die mit dem Unternehmen verbundene Sonderausstellung für Länder- und Völkerkunde erbrachten den Beweis, welchen Wert die eingeladenen in- und ausländischen Staaten gerade auf diese Abteilung legen.

Preise photographischer Chemikalien in früherer Zeit. In einem im Oxforder Kameraklub gehaltenen Vortrag über Photographie in der Vergangenheit erzählte Minn, daß im Jahre 1854 die Pyrogallussäure pro Dekagramm etwa 10 *K*, Bromkalium von derselben Gewichtsmenge 1 *K* und Fixiernatron pro $^1/_2$ *kg* gegen 2 *K* kostete. Sechzehn Jahre später, im Jahre 1870, war die Pyrogallussäure auf fast ein Achtel des früheren Preises gesunken. Ein Dekagramm wurde in diesem Jahre um 1 *K* 40 *h*, Fixiernatron pro Pfund um 70 *h* verkauft. Bromkalium blieb aber auf dem früheren Preis. Die Trockenplatten der ersten Zeit wurden nach dieser englischen Quelle um 3 *K* 60 *h* pro Dutzend im Einzelverkauf abgegeben, doch ist nicht zu ersehen, welches Format dies war. — In Deutschland kosteten vor etwa einem Vierteljahrhundert, als die Trockenplatten in den Handel kamen, ein Dutzend in Visitformat 2 *K* 80 *h*, ein Dutzend in der Größe 12 × 16 *cm* kam über 4 *K*.

(»Prager Tagblatt.«)

Sonntagsphotographie. In den meisten Ländern ist man bestrebt, die Tätigkeit der Berufsphotographen am Sonntag auf ein bestimmtes Zeitausmaß zu beschränken und die Gehilfenarbeit an diesen Tagen mit Recht ganz zu untersagen, so in der Schweiz, Italien, Deutschland, Österreich etc. Wie sich die Sache jedoch in dem klassischen Lande der strengsten Sonntagsruhe, in England, gestaltet, wo auch den Photographenchefs die Ausübung ihrer beruflichen Tätigkeit am Sonntag nicht gestattet ist, kann man aus einer Notiz in »Brit. Journ. of Phot.« 1907, S. 574, entnehmen. Dieses Organ schreibt folgendes: »Obwohl man sich von verschiedenen Seiten gegen die Arbeit des Photographen am Sabbath gewendet hat, wird das Photographieren am Sonntag in größerem Ausmaße wie je betrieben und es ist wahrscheinlich, daß dies so lange geschieht, bis das veraltete Gesetz von Karl II., welches das einzige ist, nach welchen solche Verfolgungen eingeleitet werden können, aufgehoben ist. So wurde kürzlich Jakob Popp von High Wycombe gezwungen, sich gegen die 300. Anschuldigung wegen Sonntagsarbeit zu verantworten, einer Verletzung des Gesetzes der Sonntagsheiligung von Karl II. Er wurde zu 2 Schilling 6 Pence samt Kosten verurteilt. Die höchste Strafe, welche darauf gegeben werden kann, ist 5 Schilling und es werden wenige Photographen, die dieses lukrative Geschäft an Sonntagen betreiben, durch eine solche Strafe abgeschreckt werden. Es ist bemerkenswert, daß nur in den ländlichen Bezirken dieses Gesetz zuweilen in Kraft tritt, seltener jedoch in großen Städten. In manchen der Fabriksorte wird ein sehr gutes Geschäft gemacht, weil viele, die sich ihr Porträt machen lassen, dazu an Wochentagen keine Zeit finden. Für solche Leute bietet der Sonntagsphotograph eine große Bequemlichkeit, da sie sonst nicht ihren Freunden ein Porträt verehren könnten.«

Die Quecksilberdampflampe, deren Bedeutung für die Photographie bekannt ist, hat durch Dr. Küch, einem Mitarbeiter von Heräus, eine neue Form erhalten. Äußerlich gleicht sie nun völlig einer

Kohlenbogenlampe mit Milchglaskugel. Im Innern der Armatur ist eine Quarzlampe angeordnet, die es ermöglicht, die Leuchtrohrlänge bis 110 Volt auf 8 *cm*, bei 220 Volt auf 15 *cm* zu reduzieren; an beiden Enden besitzt sie zwei Polgefäße aus Quarz, die zur Erhöhung der Stromökonomie mit rippenförmig ausgestrahlten Metallkühlern versehen sind. Die Lampe wird nach dem Einschalten automatisch in Betrieb gesetzt, indem ein Elektromagnet das Kippen der Lampe und damit ihre Zündung bewirkt. Am günstigsten stellte sich bei den Vorversuchen die Ökonomie bei einer Energiezufuhr von $^1/_6$ Watt pro Kerze; in diesem Falle kann die Temperatur in der Quarzlampe auf etwa 6000° veranschlagt werden, was wohl die höchste Temperatur darstellt, die bisher künstlich erzielt werden konnte. Bei Abrechnung der Vorschaltverluste kann der spezifische Energieverbrauch auf etwa $^1/_4$ Watt pro Kerze bemessen werden, eine Ökonomie, die bisher mit keiner anderen Lichtquelle erreicht wurde. Eine andere Form der Lampe (»Mechaniker« 1907, S. 253) dient zur indirekten Beleuchtung und ist ampelartig gestaltet. (»Prager Tagblatt.«)

Unsere Bilder.

Die diesem Hefte beigegebenen Illustrationen stammen durchwegs von der X. internen Jubiläums-Ausstellung des Wiener Photoklubs, welche Ausstellung im vorliegenden und im nächsten Hefte besprochen wird. An erster Stelle bringen wir ein stimmungsvolles Bild »Schwimmende Eisberge«, von dem rührigen Präsidenten des Vereines Dr. Aemilius Hacker gelegentlich einer Spitzbergenfahrt aufgenommen. Max Schneid ist mit einem vortrefflichen Bild »Kreuzberg« und »Vorfrühling« vertreten. Frau Alberta Fridländer bringt ein gut aufgefaßtes Landschaftsbild »Abend am Comosee«. Die Winterbilder von Hofmann, Thanhofer, Stolz und Suchy, Porträtstudien von Dr. Paul Cohn, Th. Mayer, Frau Leontine Hammerschlag und eine Studie aus Padua von Czermak beschließen die Auswahl aus den zahlreichen Ausstellungsbildern.

Ein Muster einer Kontaktkopie auf N. P. G. II ist die Beilage der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz-Berlin, welche sich durch großen Tonreichtum auszeichnet.

Fragekasten.

In dieser Rubrik werden alle nicht anonym von Mitgliedern der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien oder Abonnenten der »Photographischen Korrespondenz« gestellten Fragen beantwortet. Schluß des Fragekastens am 20. jedes Monates.

A. M. W. in O.: Als Untergrund für die Übertragung von Zelloidinbildern auf Elfenbein dient ein Lack aus 5 Teilen Dammar, 1 Teil Mastix, 100 Teilen Nitrobenzol und 2 Teilen Lavendelöl.

O. R. in D.-B.: Die Stengersche Flüssigkeits-Dunkelkammerlampe können wir Ihnen bestens empfehlen, dieselbe bewährt sich sehr gut.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Beilage zur „Photographischen Korrespondenz" 1908.



C. Pietzner, Brünn.

Porträtstudie.

Autotypie von C. Wottitz in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



C. Pietzner, Wien.

Betrachtungen anläßlich der zehnten internen Ausstellung des Wiener Photo-Klub, Februar 1908.

Von Ernst Rettmann.

(Schluß von S. 222.)

Sehen wir uns nun nach den angeblich so bedeutenden Fortschritten auf dem Gebiete künstlerischer Photographie um, so müssen wir in der Überzeugung von der Verwerflichkeit jeder mit allgemeinen Phrasen oder durchgehends lobender Aufzählung sich begnügenden Kritik aufrichtig sagen, daß abgesehen von dem Verschwinden der polychromen Greuel die Fortschritte recht gering sind und jedenfalls vom nationalökonomischen Standpunkte angesehen in keinem Verhältnisse zu den aufgewendeten Mitteln, zu der ganz bedeutenden und nutzlosen Entwertung und Vernichtung von Edelmetallen steht.

Denen, die bereits von unverantwortlicher Verschwendung zu sprechen beginnen, hält man entgegen, daß ein so harmloses Vergnügen jeder anderen und in irgend einer Beziehung meist immer bedenklichen Art, die Zeit tot zu schlagen, vorzuziehen sei. Man übersieht dabei nur, daß die Photographie keineswegs so harmlos ist, weil gerade sie dadurch, daß sie fast spielend und so rasch wie keine andere Beschäftigung Resultate liefert, durch reine Zufallstreffer auch dem Unfähigen Erfolge verschafft, sowie dadurch, daß sie die weitgehendste Mitarbeiterschaft gestattet, weit mehr der Eitelkeit und Selbstüberschätzung dient, als ihrem eigentlichen

Zwecke, der Erziehung zur Kunst, nachkommt. Und daß derartige Begleiter auf dem Lebenswege besonders der Jugend von sehr bedenklichem Einflusse sein können, wird man nicht bestreiten.

Von dem für überflüssig und zeitraubend erachteten Zeichenunterricht, der zur Übung von Auge, Anschauung und Hand so ungemein wichtig ist, dispensiert man das Kind so früh als möglich, um es dafür irgend ein Instrument lernen zu lassen. Die Folgen ergeben sich von selbst und sind genugsam bekannt: Die Konzertsäle und die Oper füllt ein andächtiges und empfängnisfähiges Publikum, die deutsche Musik hat einen Ehrenplatz in der Welt, der Kunst jedoch steht die reife Jugend teilnahmslos gegenüber, weil sie weder Interesse noch Verständnis für dieselbe mitbringt und auch nicht mitbringen kann; die Museen wären noch weniger frequentiert, wenn nicht die Fremden gewissenhaft das Programm der Sehenswürdigkeiten zu absolvieren sich verpflichtet fühlten. Es stände anders mit der Kunst und den Begriffen über Künstlerisch, wenn Gelegenheit gegeben wäre, sich von jung auf und viele Jahre hindurch annähernd so mit derselben zu beschäftigen, wie dies in bezug auf die Musik der Fall ist.

Nun ist aber gerade die Photographie eine Kunst, in welcher mit verhältnismäßig wenig Wissen und geringer Übung, mit einigem Geschmack und Verständnis, wie oben erwähnt, befriedigende Erfolge zu erreichen sind, und man sollte deshalb um so bestimmter voraussetzen, daß doch jeder, der sich nicht begnügt, für sich und seine Angehörigen Ansichten und Erinnerungen zu sammeln, sondern der aus diesem Kreise heraus und mit seinen Arbeiten vor die Öffentlichkeit treten will, sich die Aneignung dieses Wenigen angelegen sein lassen und seine Leistungen mit den allgemein bekannten und unumgänglichen Anforderungen in Einklang zu bringen bestrebt sein wird.

Wie nun aber schon dasjenige, was auch in der Kunst, wieviel mehr denn in der Photographie, von wesentlicher und vielfach bestimmender Bedeutung ist, nämlich eine saubere Mache, eine sorgfältige Technik, gern als belanglos angesehen und vernachlässigt wird, so sieht man auch in den Ausstellungen immer noch auffallende Verstöße im Gebrauche der Kamera, besonders was Bildwinkel, Brennweite und Standpunkt anbelangt, und demzufolge in den Bildern derartige Mängel in bezug auf Einheit, Perspektive, Linienführung, Vordergrund, Schärfe etc., als ob die einfachsten Gesetze und Regeln künstlerischer Darstellung hier keine Geltung hätten oder unbekannt wären.

Es mag zugegeben werden, daß sich diese Mängel dadurch schärfer fühlbar machten, weil laut Ausstellungsbestimmungen in erster Linie das künstlerische Moment und erst in zweiter die technische Ausführung für die Zulassung maßgebend sein sollte. Es darf somit auch ein höherer Maßstab der Beurteilung angelegt werden.

Die künstlerische Darstellung geht auf das Bild oder zum mindesten doch auf bildmäßige Wirkung aus und diese kann zufolge der in dem Bau und der Funktion unseres Auges begründeten Art unseres Sehens nur eintreten, wenn der Künstler, oder sagen wir der Darsteller, es versteht, die Vielheit der Einzelheiten unter einem bestimmten, seiner persönlichen Eigenart entspringenden Gesichtspunkte zusammenzufassen und zu einem neuen Ganzen mit einheitlicher Wirkung auf die Empfindung zu verbinden. Finden wir statt dieser das Motiv betonenden Einheit, statt Über- und Unterordnung eine alles und jedes in gleicher Weise be-



C. Pietzner, Wien.

handelnde Nebeneinanderstellung, so haben wir lediglich eine Ansicht, eine Abbildung. Die beste und gelungenste Ballonaufnahme ist ebensowenig ein Bild, wie ein Plan oder eine Karte. Derartige Darstellungen geben uns nur eine mehr oder weniger vollständige Vorstellung über die Situation, über ein uns unbekanntes Terrain, derart wie sich der Reisende nach einem Stadtplan, der Stratege, um seine Dispositionen treffen zu können, nach der Karte orientiert. Die Ausstellung hat uns einen Friedhof in Lovrana und einen in Cattaro gebracht; der eine war eine Abbildung, der zweite (von Dr. Muhr) ein Bild. Ebenso sagt mir eine »Schnitzerstube« nur, wie es in einer solchen aussieht, wenn sie mir außer den arbeitenden Personen auch all die zahllosen überall herumliegenden und -hängenden Werkzeuge und Erzeugnisse auf das sorgfältigste beschreibt.

Es muß aber das Auge nicht immer durch detaillierte Überfülle von einem Punkte zum anderen gelockt werden, es ist hinreichend, die Einheit des Bildeindruckes zu stören, wenn dasselbe für zwei Partien des Bildes abwechselnd interessiert wird. Der »Einkauf« von Pichier ist ein prächtig erfaßtes Genrebild: im Vordergrunde die gebeugte Alte, die vor dem Handel erst vorsichtig ihre Barschaft prüft, links der im Schatten liegende Gemüsestand mit der drastischen Gegenüberstellung phlegmatischer Gleichgültigkeit und südländischer Empörung über offenbare Übervorteilung und rechts ein höchst malerischer Durchblick durch die Lauben (wie man in Tirol sagt) auf zwei rückwärtige Parallelgäßchen, die im grellsten Sonnenschein liegen und eben dadurch das Interesse ebenfalls auf sich ziehen. Durch entsprechende Dämpfung dieses Lichtes wäre auf leichte Art die Einheitlichkeit herzustellen gewesen und die Konzentration auf die dramatische Szene erreicht worden.

Vielleicht noch wesentlicher als die Einheit, weil auch dem ungeschulten Auge sofort auffallend, ist für das Bild die richtige Zeichnung, die richtige Perspektive. Trotzdem sicherlich jedem Amateur die in allen Lehrbüchern zur Abschreckung aufgenommenen Zerrbilder bekannt sind, welche entstehen müssen, wenn die Kameradistanz zu klein ist, so werden doch derartige Aufnahmen ruhig ausgestellt: Vier (angeblich) neugierige Arbeiter stehen, jeder für sich, nebeneinander, vier Mädchen marschieren an einem Kanal entlang. Im Verhältnisse zur Größe der Figuren erscheint der Hintergrund, d. h. die dicht hinter ihnen befindlichen Häuser auf dem einen, die Mühle und das Schiff auf dem anderen Blatte aus der Spielzeugschachtel zu stammen. Endlich werden noch immer eine Menge Aufnahmen durch übertrieben langen und unmotivierten, meist allzu unscharfen Vordergrund geschädigt. Und Schuld an all diesen Übelständen trägt der in alleiniger Rücksicht auf die größte Bequemlichkeit in möglichst kompendiöser Form konstruierte Apparat mit seinem enorm »großen, bis zum Rande scharf auszeichnenden« Bildwinkel und seiner kurzen Brennweite, Eigenschaften, welche ihn ohne weiteres zum Sammeln von Ansichten prädestinieren, die aber nur bei verständiger Handhabung, bei richtiger Wahl von Standpunkt und Distanz sowie bei eventuell rücksichtsloser Anlegung der Schere an die Kopie künstlerische Resultate ermöglichen.

Abgesehen davon, daß wir an sich schon die Natur mit zwei Augen anders sehen, als es die Kamera mit nur einem tut, müssen wir doch stets darauf bedacht sein, ob sie das uns aufnahmswert Erscheinende auch so wiedergeben wird und kann, wie wir es sehen oder zu sehen gewohnt



C. Pietzner, Wien.



C. Pietzner, Wien.

sind. Richte ich in ebenem Terrain den Blick auf irgend ein Motiv, so ist das, was auf 2 oder 3 *m* vor mir liegt, meist ohne Interesse für mich, während die Kamera, besonders bei Benützung eines Aufsichtssuchers und noch mehr bei einer Hochaufnahme diesen ganzen öden Vordergrund sehen muß. Da ferner das normale Auge zum scharfen und deutlichen Sehen einen Abstand von ungefähr 25 *cm* benötigt — mag das Bild so klein oder groß sein, wie es will — das Auge also gleichsam mit einer Brennweite von 25 *cm* arbeitet, so muß demselben die durch einen Apparat mit 12 *cm* Brennweite, also von einem um die Hälfte kürzeren Abstande wiedergegebene Perspektive notwendigerweise falsch und verzerrt erscheinen, und zwar um so mehr, je kürzer die Aufnahmsdistanz und je bedeutender die Tiefenausdehnung des aufgenommenen Gegenstandes war.

Da alle diese — nicht in dem Apparate, sondern in seiner Anwendung und Ausnützung gelegenen — Fehler der Perspektive, des Bildwinkels und Vordergrundes nicht oder doch nur unerheblich störend auftreten können, wenn mit der Hinterlinse eines kurzbrennweitigen Systems allein gearbeitet wird, so ergibt sich, daß der Apparat des künstlerisch strebenden Amateurs nicht der bequeme Taschenapparat sein kann, sondern die in letzter Zeit mehrfach demonstrierte Auszugskamera mit verstellbarem Objektivbrett und einem Objektivsatze sein muß. Und auch dann wird man erkennen, daß die Brennweite von 25 *cm* in manchen Fällen noch zu kurz, in anderen das beliebte Format 9×12 absolut zu klein ist und daß man — verzichten muß. Wem es aber noch leid tut, an die Kopien seiner Weitwinkelaufnahmen — der behufs einheitlicher Bildauffassung erfahrungsgemäß günstige Bildwinkel beträgt höchstens 30° — energisch das Messer anzulegen, um nur das wirklich Bildmäßige eventuell zu vergrößern, wer mit sich zufrieden ist, daß es wenigstens »so« geworden ist und wer sich nicht überwinden kann, weil ja die Gelegenheit so verlockend oder die Beleuchtung gerade so günstig ist, zu verzichten, wenn das Mattscheibenbild trotz aller möglichen Standpunktänderungen ihn nicht befriedigt, dem fehlt eigentlich noch alles, was man bei einem sogenannten Photokünstler vorauszusetzen berechtigt ist.

Wenn der Zeichner ein Motiv skizzieren will und dazu den von der Malerregel gebotenen Standpunkt nicht einnehmen kann, so hat das nicht viel zu bedeuten, weil er nicht, wie die Kamera bei zu kurzer Aufnahmsdistanz es tut, dem beispielsweise zu nahe gelegenen Staketenzaune eine zu den nächsten Häusern übertriebene Größe geben, sondern für alle Gegenstände das perspektivisch richtige Größenverhältnis einhalten wird. Er muß auch nicht in bezug auf die Höhe und seitliche Wahl seines Platzes genau von dem Punkte aus arbeiten, von welchem aus die einheitliche und abgeschlossene Bildwirkung gegeben erscheint, sondern er kann die den Vordergrund schneidende Hecke einfach niedriger oder durchsichtiger halten, um den Blick des Beschauers in den Mittelgrund zu leiten, er kann die schon außerhalb seines Bildes liegende, aber als Gegengewicht erforderliche und geeignete Baumgruppe in seine Skizze einbeziehen, den ihn störenden Fahrweg oder Flußlauf regulieren, den unscheinbaren Pfad oder Steg nach Gutdünken betonen oder fortlassen und besonders in der Behandlung des Himmels nicht nur die notwendige Gesamtharmonie herstellen, sondern durch denselben auch die beabsichtigte und in Wirklichkeit gar nicht vorhandene Stimmung des Ganzen motivieren lassen.



C. Pietzner, Wien.

Das alles ist dem Photographen versagt. Sobald er jenen, durch Distanz, Höhe und eventuell seitliche Aufstellung der Kamera bestimmten Punkt mit derselben nicht einzunehmen vermag, von welchem aus die Mattscheibe den Naturausschnitt bildmäßig erfassen kann, und sobald die Prüfung derselben ergibt, daß auch durch nachträgliches Beschneiden der Kopie diese Bildmäßigkeit nicht gewonnen werden kann, so muß auf die Aufnahme verzichtet werden.

Da nun derartige »nicht unterlassene« Aufnahmen dieselben, eine bildmäßige Wirkung ausschließenden Fehler zeigen, wie jene eines Anfängers, der von den einfachsten Kompositionsregeln keine Ahnung hat, so sollte sich der Amateur von Ruf um so mehr hüten, die Anzahl seiner auszustellenden Bilder durch solche Blätter vermehren zu wollen. So zeigt uns Pichier ein Porträt von Alfred Stieglitz, welches gewiß kraftvoll und charakteristisch wiedergegeben ist, aber trotzdem weder den Autor noch den Dargestellten befriedigt haben dürfte. Das Blatt hat innere und äußere Mängel, weil die Pose mit dem leeren Raume nicht in Einklang steht, und der Bildausschnitt, der einerseits den ins Weite gerichteten Blick unterstützen, anderseits aber auch den Stützpunkt der Mappe zeigen sollte, auf welcher die Hände ruhen, ebenso unschön wirkt, wie der aufdringliche Schlagschatten. Noch auffallender macht sich in einem anderen, wie ornamentale und figurale Staffage verrät, sorgfältig durchdachten und bis zum Eintreten der entsprechenden Naturstimmung abgewarteten Bilde »Largo« die Linienführung bemerkbar. Da man hier weder bloße Unachtsamkeit annehmen, noch an einen unstatthaften Versuch glauben kann,

C. Pietzner, Wien. Gummi.

Duplexautotypie der Graphischen Union in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



C. Pietzner, Wien.

sich über fundamentale Anforderungen hinwegzusetzen, so bleibt nur die Vermutung, daß der Autor gerade durch diese dominierende Linie die Vorstellung des »sinkenden« Tages verstärken wollte. Damit aber kann man in dem vorliegenden Falle ebenso wenig einverstanden sein, wie mit dieser ganzen von ihm so lange schon gepflegten, mythisch-symbolischen Richtung überhaupt.

Man mag Vischer nicht unbedingt Recht geben, wenn er sagt: »Je stärker das Gefühl des echt malerischen Bodens ist, desto gewisser wird die Kunst das Mythische ganz aufgeben und bei der ursprünglichen Stoffwelt verweilen«, aber wenn schon die Kunst in ihren Versuchen selten glücklich war, zur größeren Verdeutlichung der Bildidee allerlei Fabelwesen in der Landschaft auftreten zu lassen, welche das auf direkte Weise zu sagen hatten, was in dieser symbolisch ausgedrückt werden sollte, so konnte man dem frei schaffenden Künstler immerhin ungestört in das Reich seiner Phantasie folgen. Beim Anblicke einer derartigen durch die Kamera »fabrizierten« Darstellung hingegen ist das unmöglich, weil der sofort sich aufdrängende Gedanke an das »Gestellte« nicht nur einen Zwiespalt erregt, sondern auch jene Opposition weckt, mit welcher jedes Lebewesen gegen alles gewaltsam ihm Zugemutete und Aufgenötigte sich wehrt. Das Auge wird hin- und hergezogen zwischen der Landschaft und der Figur, das Interesse schwankt zwischen der uns vertrauten Natur und der uns fremdartigen und eben dadurch die Beachtung herausfordernden Erscheinung. Man überläßt sich in der Kunst willig und wissentlich einer Täuschung, aber man will nicht offensichtlich zum Narren

gehalten werden und etwa von einem verkleideten Tölpel oder einer drapierten Kellnerin eine poetische und weihevolle Stimmung sich suggerieren lassen. Kein Land verträgt zwei Herrscher, kein Bild zwei Einheiten. Trägt und übermittelt die Landschaft die beabsichtigte Stimmung, so muß sich die Staffage, soferne sie nicht überhaupt überflüssig ist, unterordnen, aber sie darf sich niemals anspruchsvoll vordrängen; wird hingegen das Hauptgewicht auf das Figurale gelegt, so muß mit diesem die »Umwelt«, geradeso wie bei einem Genrebilde, zwar harmonieren, aber doch nur den Wert und die Bedeutung eines Hintergrundes haben Ebenso wie die zufällig vorhandene, so muß auch die zur etwaigen »Belebung« der Landschaft gewählte Staffage in innigem und sinnfälligem Zusammenhange mit derselben stehen, gleichsam aus ihr hervorgehen. Dazu kann also nie etwas Wider- oder Übernatürliches, sondern nur etwas gewohnheits- und erfahrungsgemäß Wiederkehrendes, etwas nach Ort und Zeit Allgemeingültiges dienen, etwa der mit Tagesanbruch aufs Feld gehende Schnitter, die im Schatten sich bergenden Rinder am heißen Mittage, das aus dem Dickicht in die Abendkühle zögernd heraustretende Reh.

Bevor wir uns der Ausstellung im Speziellen zuwenden, müssen wir noch konstatieren, daß eine flüchtige Musterung derselben eine hoffentlich nicht zufällige oder trügerische Besserung in zweierlei Richtung erkennen läßt. Der verderbliche Einfluß derer, die das Heil der Photographie in der Eroberung des »monumentalen Wandbildes« zu sehen glaubten, scheint im Abnehmen, und die Photographie sich wieder den ihrem Charakter entsprechenden Formaten nähern zu wollen.

Das alte schöne Format 18×24 bewundern wir wohl in den Reproduktionsanstalten und Kunsthandlungen, aber es demjenigen, der wirklich Gutes leisten möchte, zu empfehlen, wäre wohl eine Vermessenheit; das bequeme, aber für künstlerische Zwecke so wenig geeignete Taschenformat, dem ja die ungeheuere Verbreitung der Photographie zu verdanken respektive zuzuschreiben ist, behauptet die ziemlich unumschränkte Alleinherrschaft und deshalb muß für die Ausstellungen das Meiste vergrößert werden. Der Ausspruch Kosels: Was klein gut wirkt, braucht nicht vergrößert zu werden, wäre vollauf berechtigt, wenn das durchschnittliche Amateurformat nicht überhaupt zu klein wäre; man muß daher mit dem Bestehenden rechnen und sagen: Es darf nicht vergrößert werden, wenn der Bildwinkel unvernünftig groß war, weil auf der vergrößerten Fläche die Gegenstände noch mehr den Vergleich mit Spielzeugsachen aus der Kinderstube herausfordern, was man ja an jedem Projektionsabende konstatieren kann, und zweitens, wenn durch das Lockern und Zerreißen der Übergänge der intime Zusammenhang der Formen aufs Spiel gesetzt werden würde.

Wie jeder schon die Wahrnehmung gemacht haben wird, daß die kleine Reproduktion eines großen Gummidruckes — abgesehen von etwaigen dabei wieder entstehenden perspektivischen Mängeln — oft besser wirkt, als das Original, so werden auch viele schon erkannt haben, daß es lediglich eine Spezialität dieser Technik war und ist, eine durch übertriebene Vergrößerung entstandene, unerträgliche Verschwommenheit aller Umrisse für beabsichtigte Weichheit auszugeben.

Großzügige Motive, die auf breite Flächenwirkung ausgehen, mögen zu größeren Wandbildern ausgedehnt werden, in allen anderen Fällen aber sollte man daran denken, daß die Unschärfe, wenn sie nicht störend

bemerkt werden soll, bei einem durch das Format bedingten Abstande von $2^1/_2$ *m* höchstens 1 *mm* betragen darf (nach Bruno Meyer soll sogar auf Unschärfegrade über 0·5 *mm* nach Tunlichkeit verzichtet werden, weil bei dem Beschauer meist Gelegenheit und Neigung vorauszusetzen sei, zur eventuellen genaueren Betrachtung einzelner Teile auch näher an das Bild heranzutreten), und daß zweitens von irgend einer, für jedes Bild doch unerläßlichen Tiefenwirkung nicht die Rede sein kann, wenn schon der Vordergrund jene Verschwommenheit zeigt, die dem Hintergrunde zukommt und diesen als solchen kennzeichnet.

Die andere erfreuliche Tatsache ist die, daß die »Lichtbildner« von der bisherigen Vorliebe für gewollte und ungewollte schwarze Nacht- und düstere Stimmungsbilder abzukommen und mehr dem sich zuzuwenden scheinen, was das Leben freundlich und hell, heiter und froh macht, wobei freilich, trotz Spiegelreflexkamera, das so dankbare Genre noch immer stark vernachlässigt wird.

Doch nunmehr noch einige Worte über die Ausstellung selbst, welche auch diesmal die hohe Protektorin, Ihre k. u. k. Hoheit Erzherzogin Maria Josefa durch mehrere vortreffliche Aufnahmen aus unserem Süden auszeichnete.

Im Vorstehenden haben wir uns schon einige Male mit Pichier beschäftigt. Der Grund dafür war dadurch gegeben, daß er und Karl Prokop durch Placierung wie Größe ihrer Bilder eine dominierende Stellung einnahmen. Daß die Größe nicht unbestreitbar für das Motiv an sich, wie für die Wirkung im allgemeinen ein Vorteil gewesen sein dürfte, wurde schon besprochen, auffallend hingegen ist die Unerschütterlichkeit, mit welcher beide noch immer ausschließlich den Gummidruck, den allerdings besonders Pichier zu ungeahnter Vollendung ausgebildet hat, für das einzige, künstlerisch brauchbare Verfahren zu halten scheinen. Es wäre diese Konsequenz weniger befremdlich, wenn etwa auch die hohe Kunst — und diese ist es doch, welche für den Amateur vorbildlich sein, welcher seine Tätigkeit ihn näher bringen soll — noch heute die durch fast vier Jahrhunderte sanktionierte Ölfarbentechnik für das ausschließliche und vornehmste Verfahren ansehen würde. Wir sehen aber, wie schon erwähnt, daß die Künstler in der Erkenntnis, daß eines sich nicht für alles schicke, zur Bewältigung neuer Aufgaben nach neuen Mitteln gesucht haben, daß sie seit dem Problem der Freilicht- und der verschiedenen impressionistischen Malerei durch den Übergang zu neuen oder früher als minderwertig erachteten Darstellungsmitteln, wie Guasche, Tempera, Pastell, Ölstift, Rötel etc. zu Effekten gelangt sind, die ihnen die schwere und nachdunkelnde Ölfarbe niemals hätte liefern können.

Wer an sich hoch steht und wer sich so schwierige Aufgaben stellt, wie die Wiedergabe des flimmernden Glanzes der Luft es ist, der darf und muß mit einem anderen Maßstabe gemessen werden, wie etwa Philipp Blau, welcher erfreuliche Fortschritte gemacht hat und sich nunmehr fragen sollte, was aus seiner »Winterlandschaft« bei höherem Standpunkte und doppelter Brennweite hätte werden können. Und so sollte auch Pichier der Erwägung nähertreten, ob nicht eine andere Manier dem Gewollten überzeugender hätte Ausdruck geben können oder müssen, als dies in der engen Tonskala eines gelblichbraunen und durch beträchtliche Vergrößerung stark verflachten Gummidruckes möglich war. Denn jedenfalls wird die erforderliche Kontrastwirkung um so mehr eingeschränkt, je lichter die gewählte Lokalfarbe ist, welche die dunkelsten Pigmente,

die etwa in einem altersgeschwärzten Baumstamme oder in der Kleidung vorhanden sind, nur unter Beeinträchtigung der Modellierung der Schattenpartien betonen kann. Und so spüren wir im »Wäschetrocknen« wohl das luftige Spiel des Windes, aber nichts von dem strahlenden Glanze, der über der weiten Wasserfläche und dem blendenden Strande liegt, während die leichtere Aufgabe, das warm Sonnige eines engen »Klostergartens« festzuhalten, weit besser gelungen ist. Auch dieses Bild läßt die peinliche Abhängigkeit des Photographen von den gegebenen Verhältnissen erkennen. Da oben auf den Schluß der Bogen des Kreuzganges nicht verzichtet werden konnte, so mußte unten ein Streifen des erforderlichen Vordergrundes geopfert, und da die Verschiebbarkeit des Objektivbrettes dazu nicht ausreichte und auch die Distanz nicht vergrößert werden konnte, die ganze Kamera nach rückwärts geneigt werden. Unbedingt aber wäre die dadurch entstandene Konvergenz zu korrigieren gewesen, was ja bei der späteren Vergrößerung des Negativs leicht hätte geschehen können.

Der Streit, ob der Photograph sich auf die bloße Korrektur des Negativs zu beschränken habe oder ob er durch beliebige Mittel die weitgehendste Verstärkung oder Änderung des auf der Platte Gegebenen vornehmen dürfe, ist müßig, da es nie auf das Verfahren, sondern lediglich auf die erreichte Wirkung ankommt. Hauptbedingung aber ist, daß derartige Eingriffe an sich nicht bemerkbar sind und daß die Darstellung weder partiell noch im Ganzen irgend einen Zweifel an der Wahrscheinlichkeit oder Möglichkeit aufkommen lasse. So steht im »Pastorale«, welches weniger unscharf und mit einem »irdischen« Hirten zweifellos das beste Bild der ausgestellten Kollektion wäre, die Verdämmerung des Sees und der durchsichtigen Ferne in zweifelhaftem Gegensatze zu der die schwarzen Zypressen goldig durchleuchtenden Abendsonne, was vielleicht auch ein Mangel der Aufnahme sein kann; während man der künstlich bis zur Unheimlichkeit gesteigerten Stimmung in »San Vigilio« das Gequälte und Unnatürliche ansieht.

Ähnliches gilt von Prokops Heuernte »Vor dem Gewitter«. Auch hier führt eine sehr weitgehende Abänderung des festgehaltenen Natureindruckes nicht zu der beabsichtigten Steigerung, sondern zur Unwahrscheinlichkeit. Bei einem Himmel, der in den nächsten Minuten seine Schleusen öffnet, erscheint das Tun der Bauern sinnlos, denn wenn es so gewiß ist, daß das Heu unterwegs naß werden muß, so wird es nicht aufgeladen, sondern bleibt auf dem Felde, weil es nur dort wieder getrocknet werden kann. Die eilige Hast der Bauern ist aber in der Hoffnung begründet, daß sie das Heu noch trocken unter Dach bringen werden, und diese Hoffnung hätte durch die Behandlung des Himmels auch dem Beschauer gelassen werden müssen. Übrigens sagt auch demjenigen, der, statt das Gefühl sprechen zu lassen, klügeln und kriteln wollte, daß die Situation nicht so hoffnungslos gewesen sein kann, weil in der Finsternis, die das Bild zeigt, eine so kurze Momentaufnahme, wie sie die Schnelligkeit der Bewegung erforderte, gar nicht möglich gewesen wäre. Der »Frühling« ist ein durchaus herzerfreuendes Bild, während die »Böhmische Landschaft« durch die Vergrößerung an ursprünglicher Schönheit verloren haben dürfte. Ein wenig beachtetes Blatt »Letzte Strahlen« hätte wegen seiner hervorragenden Qualität an erster Stelle genannt werden müssen, wenn das eigentlich Malerische, der letzte Gruß der Sonne durch den hochgelegenen Waldessaum, bildmäßig in den Raum gebracht worden



C. Pietzner, Wien.

wäre. Man fühlt es dem Autor nach, daß er trotz der ungünstigen Aufnahmsverhältnisse auf ein solches Motiv nicht verzichten wollte; es wäre aber auch nur durch einen tüchtigen Schnitt unten und links dem Format ein Opfer zu bringen gewesen. Eine Erörterung, inwieweit überhaupt eine jähe Bewegung, »Tanzende Slowaken«, künstlerischer Darstellung zugänglich ist, würde hier zu weit führen.

Doch wir müssen uns kürzer fassen. Auch wenn der Raum es gestatten würde, so liegt es nicht in unserer Absicht, die einzelnen Leistungen aller zu besprechen, sondern wir glauben der Sache besser zu dienen, wenn wir nur das in irgend einer Beziehung Bemerkenswerte herausgreifen und mit unserer Meinung um so weniger zurückhalten, je mehr wir die einzelnen schon von früher her zu schätzen wissen. Und deshalb möchten wir auch bei Prokop nochmals daran erinnern, daß die beharrliche Ausbildung und Verfeinerung eines bestimmten Verfahrens nicht zu einer höheren Bewertung in künstlerischer Beziehung, sondern eher zu der Gefahr der Einseitigkeit führt. Gerade die größten Meister haben, wie erwähnt, eigentlich unablässig über neue Mittel und Wege nachgedacht, um jeder Idee die bestmögliche Verwirklichung zu geben. Die Technik ist nur ein Mittel zum Zwecke: man muß sie beherrschen, aber man darf sich nicht von ihr abhängig machen, und gerade in der Photographie kommt es auf die wohldurchdachte Überein- und Zusammenstimmung aller einzelnen Prozesse und insbesondere auf diejenige zwischen Negativcharakter und Positivmaterial an.

Als nächster wußte Dr. Ämilius Hacker mit den blauen Wundern der nordischen Eiswelt vornehmlich diejenigen zu fesseln, deren Interesse auch an Projektionsabenden mit der geographischen Entfernung zunimmt. Manchen Aufnahmen wird durch die zu rasch sich verjüngende Perspektive — also durch zu kurze Brennweite — das zweifellos Imposante der Erscheinung genommen, andere haben durch die in jenen Breiten offenbar öfter als in den unserigen mangelnde Luftperspektive mehr beschreibenden Wert. Daß der Amateur die vielleicht nur seltene Gelegenheit einer solchen Szenerie gegenüber nach Möglichkeit ausnützen wird, ist selbstverständlich, aber in einer Ausstellung, die laut Ausschreibung in erster Linie auf das Künstlerische und erst in zweiter auf die — hier allerdings tadellose — technische Ausführung Gewicht legt, wäre weniger mehr gewesen.

Kosel hatte im Vormonate eine Ausstellung seiner Kunst und seines erstaunlichen Fleißes bei Langer & Co. veranstaltet und hier gleichsam nur seine Karte abgegeben. Unter seinen Porträts waren die Herrenbildnisse, besonders des »Kunsthistorikers Dr. E.«, des »Dozenten Dr. Hammerschlag«, des »Hofburgschauspielers C. v. Zeska« den Damenporträts entschieden überlegen.

Scheint also ihm das Charakteristische im Männerkopfe mehr zu liegen, so hat sich unter seiner Leitung Dr. Paul Cohn zu einem hervorragenden Interpreten weiblicher Anmut entwickelt. Leider waren vier weitaus wertvollere Porträts zu gleicher Zeit im Kamera-Klub engagiert. Dr. Cohn scheint am innigsten davon durchdrungen zu sein, daß die Kunst dazu da ist, des Menschen Herz durch Darstellung des Schönen zu erfreuen, in welcher Beziehung bisher und seit langem schon Albert Freiherr v. Rothschild vorbildlich und unübertroffen war. Der Ton seiner Bilder harmoniert ebenso wie die fast liebevoll saubere und weiche Technik aufs glücklichste mit der anmutigen Natürlichkeit seiner Sujets, während Dr. Muhr an seiner grobkörnigen, mehr schmissigen und skizzen-

artigen Manier, nicht immer zu seinem Vorteile, festhalten zu wollen scheint. Zwischen dem Brustbilde eines Lebemannes und dem Kniestücke einer etwas eckig und theatralisch gestellten Dame wird niemandem die Wahl wehe tun; besonders die Wiedergabe des Stofflichen im Kleide ist geradezu unübertrefflich.

Die beiden reizenden Damenporträts des Freiherren v. Rothschild sind ein lehrreiches Beispiel dafür, wie völlig, im Gegensatze zu dem frei schaffenden Künstler, der Photograph bei der Verwirklichung einer bestimmten Absicht, sei es bei einer Charakterstudie oder bei der Personifikation einer Idee, eigentlich bei jedem Porträt im besten Sinne des Wortes von dem verständnisvollen Entgegenkommen seines Modells abhängig ist. Mag das auch im vorliegenden Falle gar nicht beabsichtigt gewesen sein: eine halbe Drehung des Kopfes hat genügt, um die heitere Harmlosigkeit des Mädchens in die unnahbare Hoheit der Frau zu wandeln, so daß man allenfalls an Mutter und Tochter, nicht aber an zwei unmittelbar nacheinander erfolgte Aufnahmen derselben Person zu denken geneigt ist.

Von den Damen ist Frau Alberta Fridländer speziell mit dem »Abend am Comosee« zuerst zu nennen. Die »Heuschober« werden durch die Perspektive beeinträchtigt. Frau Leontine Hammerschlag wirkt, abgesehen von einer hübschen, ziemlich unmotiviert so genannten »Kostümstudie« diesmal etwas nüchtern. Frau Hedwig Zimmer schädigt die »Fischerei an der Donau« durch die Aufmachung. Bei Frau Foges und Bernfeld bleibt das ersichtliche Wollen noch hinter dem Können zurück.

»Am Bachiglione in Padua« dürfte das beste Blatt von Gustav Czermak sein. Demachy als Künstler mag es sich erlauben, uns Proben seiner Öltechnik zu zeigen; die Manier erinnert an die Anfänge des Gummidruckes, ist vorläufig, so wie einst dieser, für Motive brauchbar, die ihrer Eigenart angepaßt werden, geht aber in einem kleinen, visionär gehaltenen Kopfe, »Madeleine«, doch wohl über die mit der größten Toleranz so weit als möglich gesteckten Grenzen dessen hinaus, was man in der Photographie noch als erlaubt ansehen und zu ihr gehörig betrachten kann. Die Chromatleimschicht dient hier fast ebenso nur als Behelf oder Vorlage, wie für gewisse Maler die Bromsilbervergrößerung, und das Resultat, wie gelungen es auch sein mag, gehört in beiden Fällen weder in eine photographische noch in eine Ausstellung des Künstlerhauses. Die Aktstudie hätte man ebenso, wie die von Dr. Spitzer, der durch sein »Bildnis Maler Moll« entschädigt, gern vermißt.

Wenn Rudolf Flatz die etwas malträtierte »Waldpartie aus Stixenstein« nicht allein ausstellen wollte, so hätte er statt des verunglückten »Knabenbildnisses« vom Jahre 1906 das so gut gelungene vom Jahre 1905 nehmen sollen. Von Otto Friedrich ist »Gracht in Dortrecht«, von Rudolf Groß »Allee« und »Vorfrühling« hervorzuheben. Ganz bedeutende Fortschritte hat Adolf Fritz aufzuweisen. Karl Hoffmann führt sich mit den zwei kleineren Bildern »Abendsonne« und »Studienwinkel« sehr vielversprechend ein; eine kleine Verschiebung des Objektivbrettes hätte beide Blätter so viel oben gewinnen lassen, als sie unten zu viel haben. Franz Hollubers Landschaften kranken am Vordergrunde; »Aus einem alten Städtchen« ist sein bestes Bild. Für die so konsequenten Bestrebungen Theodor Mayers fehlt uns das Verständnis; wir halten den Weg, den er mit seiner »Dorfstraße« betritt, für den richtigeren, sein »Bildnis des



C. Pietzner, Wien.



Erzherzog Ferdinand IV., Großherzog von Toskana.

Nach einer Aufnahme der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Finanzministers Dr. v. Korytowski« kann sich neben den zwei Herrenbildnissen von Alcides Melingo v. Saginth sehen lassen. Wir möchten dem kleineren der beiden, trotz der etwas gezwungenen Haltung des Herrn P., den Vorzug geben. An Max Schneid kann man sich diesmal nicht recht erwärmen. Der »Vorfrühling« kommt seinen sonstigen Leistungen vielleicht noch am nächsten, aber auch dieses Blatt verliert durch die Aufmachung.

Norbert Stolz hat sich sehr erheblich verbessert, besonders ein Porträt — wir glauben von ihm noch keines gesehen zu haben — ist ebenso bemerkenswert, wie ein »Herrenbildnis« von Rudolf Tirold.

Ein fein abgestimmtes »Motiv aus der Wachau« von Alfred Thanhofer findet durch den gut gewählten kalten Ton eine sehr wirksame Unterstützung, während das feurige, für eine Eisengießerei oder Schmiede sehr passende Rotgelb, in welches der »Maronibrater« von Dominik Wild jun. getaucht ist, mit dem dürftigen Scheine einer Laterne im Widerspruch steht.

Für diejenigen, die nicht an der Oberfläche haften bleiben, ist das kleine und sorgfältig ausgeführte Blatt auch noch in anderer Hinsicht instruktiv. Es zeigt uns ebenfalls, wie schon früher erwähnt, daß in der Kunst nicht die Wahrheit, sondern die Wahrscheinlichkeit das Wesentliche, ja daß die Wahrheit manchmal sogar der Kunst direkt feindlich ist. Auch wenn der Maler oder Dichter uns dokumentarisch beweisen würde, daß er die Natur genau so gesehen, den Vorgang genau so erlebt hätte, die Darstellung würde uns nicht befriedigen, also kein Kunstwerk sein können, sobald dem subjektiven Empfinden die Schilderung unwahrscheinlich vorkommt. Obwohl sich mit fortschreitender Kultur der Typus der Rassen sowohl, wie derjenige der Berufe mehr und mehr verwischt und verallgemeinert, so müssen doch in einem Bilde, welches seinem Titel nach das Typische zeigen will, die für die bestimmte Gattung wesentlichen und charakteristischen Merkmale vorhanden sein und hervortreten. Die Figur eines Schneiders wird sich nicht zum Athleten verwenden lassen, das wohlgenährte Gesicht eines Bierbrauers nicht den Typus des Schulmeisters repräsentieren. Und so besteht auch hier ein Widerspruch zwischen dem charakteristischen Kopfe und der trivialen Beschäftigung des Mannes. Hätte man demselben etwa ein Brevier in die Hand gegeben und die Figur in ein passendes Milieu gebracht, so wäre die notwendige innere Einheit hergestellt gewesen und das ganze unter dem Titel: Laienbruder, Klosterpförtner oder dergleichen möglicherweise zum Bilde geworden.

Da wir mit den letzten Bildern unwillkürlich wieder auf die Farbe zurückgekommen sind, mit welcher unsere Betrachtung begonnen hat, so finden wir zum Schlusse, ohne uns mit der oft gerügten Zerstreuungsmanie der Hängekommission nutzlos aufhalten zu wollen, in einem kurzen Hinweise auf Aufmachung und Rahmung ein weiteres Argument zugunsten unseres oben vertretenen Standpunktes.

Wenn es für die Industrie zu einer oft recht kostspieligen Notwendigkeit geworden ist, auch dem allergeringsten Erzeugnisse durch Etikettierung und Enveloppierung ein gefälliges Ansehen zu geben, so darf auch der Amateur nicht glauben, daß seine Tätigkeit mit dem Trocknen des Druckes zu Ende, das weitere aber nebensächlich sei und ruhig irgend einem Handwerker überlassen werden könne. Wer aber in dieser Richtung unsere Photo-Ausstellungen prüft und die oftmals mehr als saloppe Aufmachung überhaupt, die befremdliche Gleichgültigkeit

gegen Größe, Oberflächenbeschaffenheit und Farbe der Kartons und Rahmen, den Mangel an Rücksicht auf komplementäre Farben- und Kontrastwirkung wahrnimmt, der muß sich sagen, daß die an die »Heranziehung« der Farben in die Photographie geknüpften Hoffnungen, so weit sie nicht überhaupt verfehlt sind, jedenfalls absolut verfrüht erscheinen.

Die Nachteile einer einseitigen und ausschließlichen Verstandesbildung machen sich immer mehr fühlbar, die Notwendigkeit einer harmonischen Ausbildung aller im Menschen schlummernden Kräfte wird immer nachdrücklicher betont, eine Erneuerung der Bildung auf künstlerischer Grundlage verlangt, die Reform der Jugenderziehung steht auf der Tagesordnung.

Erst wenn diese Reform durchgeführt sein wird, wenn eine Generation heranwächst, welche durch systematische Schulung des Auges, der Anschauung, des Formengedächtnisses, der Illusionsfähigkeit und schließlich der Handfertigkeit nicht nur ein verständnisvolles Interesse für die Kunst, sondern auch die zum Genießen derselben unerläßlichen Vorbedingungen mitbringt, dann erst wird der Dilettantismus auf ein höheres Niveau gelangen und höheren Anforderungen zu entsprechen vermögen und dann erst werden die erhofften und von allen Kulturstaaten durch Aufwand so enormer Mittel erstrebten Früchte der Kunst reifen, und wird diese ihrer Aufgabe gerecht werden können, zur Verschönerung, Verfeinerung und Veredlung des menschlichen Daseins beizutragen.

Der Kunst den Boden zu bereiten, in dem sie wurzeln kann, die Aufnahmsfähigkeit desselben zu steigern, nicht nur die Freude an der Kunst, sondern auch das Bedürfnis nach dieser Freude zu wecken und zu mehren, an der Erreichung dieses Kulturzieles mitzuarbeiten, das ist die Aufgabe der Klubs und in seinem engeren Kreise die des ernsten Amateurs.

Duplikatnegative.

Von Max Frank in Zerbst.

(Schluß von S. 213.)

Wird dieses Bild beziehungsweise Negativ mit 2%igem Rohkollodium, dem $1/_2$% Rizinusöl zugesetzt ist, übergossen, so kann dasselbe im Wasser abgelöst und auf eine beliebige Fläche, also eventuell auf eine andere Glasplatte, auch verkehrt übertragen werden, so daß man auf diese Weise ein seitenrichtiges Duplikat erhalten kann. Etwaige Luftblasen sind hierbei unter Wasser mit einem weichen Pinsel zu entfernen.

Da Bichromat-Gelatine durch mehr oder weniger lange Belichtung für wässerige Flüssigkeit undurchdringlich beziehungsweise schwer durchdringlich wird, so findet auch diese Eigenschaft praktische Verwendung. Es seien hier zwei verschiedene Methoden angegeben.

Die erste lehnt sich an den bekannten Pinatypieprozeß an. Eine sorgfältig geputzte Glasplatte wird mit einer $1/_2$%igen Kaliwasserglaslösung und dann noch feucht mit einer 2%igen warmen Gelatinelösung (am besten von harter Lichtdruckgelatine) übergossen und getrocknet.

Darauf badet (sensibilisiert) man die übergossene Platte in einer kühlen 2—5%igen Kalium-, Natrium- oder Ammoniumbichromatlösung bei Lampen- oder zerstreutem Tageslichte etwa fünf Minuten lang und trocknet sie schnell in einem dunklen Raume oder Trockenkiste. Sehr wichtig ist es, daß keine überschüssige Flüssigkeit (Tropfen u. dgl.) auf der Schicht sitzen bleibt, welche vor dem Trocknen mittels eines Leinwandtupfers vorsichtig entfernt werden muß, denn sonst würden diese Stellen kräftiger kopieren. Das Belichten geschieht wie oben im Kopierrahmen. Man kann rückseitig das positive Bild, welches sich bräunlich auf gelbem Grunde zeigt, allmählich fortschreiten sehen. Die Kontrolle hat bei gelbem Lichte in der Dunkelkammer zu geschehen. Wenn Details in den höchsten Lichtern sichtbar werden, ist das Kopieren beendet. Nunmehr wird die Platte bei gelbem Lichte solange gewässert, bis das positive Bild verschwunden ist, darauf, um alles Bichromat zu entfernen, in eine 2%ige Kaliummetabisulfitlösung gebracht und schließlich nochmals gründlich ausgewaschen. Jetzt legt man die Platte in eine 1%ige Lösung von Pinatypie-Platinschwarz M (der Höchster Farbwerke vormals Meister, Lucius & Brüning in Höchst a. M.), welche nur in die unbelichteten Teile eindringen kann. Zum Schlusse findet eine mehr oder weniger lange Abspülung des Bildes statt, je nachdem man die Kraft des Bildes beziehungsweise des Duplikatnegatives wünscht. Die Farbe wird von der Gelatineschicht um so intensiver angenommen, je weniger sie belichtet worden ist, so daß ein schön abgestuftes Negativ, natürlich gleichfalls seitenverkehrt entsteht.

Durch die Stärke des Chromsensibilisierungsbades — je flauer und dünner das Original, desto schwächer (1—2%ig), je kräftiger oder härter dasselbe, desto stärker auch das Bad (bis 5%ig) —, weiterhin durch die Länge und Art (Lichtintensität) des Kopierens sowie auch der Einwirkung des Farbstoffes hat man es ganz in der Hand, den Charakter des Duplikatnegatives zu gestalten, vor allem nach flauen oder harten Originalen normale Duplikate zu erzielen. Auch einzelne Teile können leicht zurückgehalten oder nachkopiert werden. Die auf die beschriebene Weise hergestellten Platten weisen nur sehr geringes Korn auf, sind deshalb für Vergrößerungen sehr zu empfehlen.

Ähnlich ist die Methode von Bigny. Hier badet man eine nicht zu empfindliche Bromsilbergelatineplatte, also eine Trockenplatte, die schon Licht bekommen haben darf, wie oben in einer 2—5%igen Bichromatlösung, trocknet, kopiert und wässert auf gleiche Art. Nachdem sämtliches Bichromat durch Kaliummetabisulfit entfernt worden ist, wird nach erfolgter Auswaschung die Platte im dunklen Raume getrocknet und dann bei zerstreutem Tageslicht mit einem kräftig arbeitenden Entwickler (etwa Eisenoxalat, auch Metol, Glyzin, Rodinol u. a.) hervorgerufen, wobei die belichtete Gelatine je nach der Einwirkung des Lichtes, also nach der Dichte das Original den Hervorrufer mehr oder minder abstößt. Man kann auch die Platte etwa eine Sekunde lang dem Tageslichte aussetzen, wobei die Rückseite schwarz bedeckt sein muß, und dann in der Dunkelkammer hervorrufen. Nach dem Entwickeln wird gewaschen, sauer fixiert und zum Schluß gründlich gewässert. Dem Fixieren kann eventuell noch ein Klärbad von fünf Minuten langer Dauer in einer 1%igen Eisessiglösung vorhergehen.

Auch hier ist es möglich, das Endergebnis, welches gleichfalls seitenverkehrt ist, ähnlich wie vorher zu beeinflussen. Das Verfahren ist

bei etwas Übung sicher und die Duplikate geben alle Feinheiten des Originales wieder.

Während bei den vorher beschriebenen Methoden nur ein Duplikatnegativ in gleicher Größe (also im Kopierrahmen) hergestellt werden kann, das im allgemeinen seitenverkehrt ist, d. h. wenn keine Films in Betracht kommen, so sollen nunmehr einige Anleitungen gegeben werden, wie man durch eine Aufnahme mittels der Kamera zum Ziele gelangt. Hierbei ist die Möglichkeit vorhanden, nicht nur ein seitenrichtiges Duplikat zu erhalten, sondern auch dieses nach Belieben kleiner oder größer zu gestalten.

Das zu reproduzierende Negativ bringt man in einem besonderen Rahmen (eine schwarz ausgeschlagene Kiste) oder in einer Kamera, bei welcher das Objektivbrett entfernt ist, an Stelle der Mattscheibe an und richtet es gegen das Fenster, wobei es vorteilhaft ist, um das Licht besser zu verteilen, vor demselben noch eine Mattscheibe zwischenzuschalten und eventuell noch einen Spiegel oder weißen Karton zum Reflektieren anzubringen. Der Aufnahmeapparat wird nun so aufgestellt, daß er mit dem Objektiv in die Kiste (beziehungsweise in die andere Kamera) hineinragt, dann stellt man auf der Mattscheibe die gewünschte Größe scharf ein und macht, wobei durch Behängen mit schwarzen Tüchern alles fremde Licht abzuhalten ist, in der Kassette die Aufnahme.

Auch hier kann die Solarisationserscheinung verwandt werden, ist jedoch nicht sehr zu empfehlen, da die Belichtung zu lange dauert und die nachfolgenden sogenannten Umkehrmethoden praktischer sind. Bei diesen können ebenfalls verschiedene Wege eingeschlagen werden.

Zunächst sei das Verfahren von Balagny beschrieben. Eine nicht zu empfindliche Trockenplatte wird, wie oben angegeben, in der Kamera ungefähr doppelt so lange belichtet als gewöhnlich und dann mittels eines Entwicklers hervorgerufen, der etwa folgendermaßen zusammengesetzt ist:

A. 1000 cm^3 destilliertes Wasser,
250 *g* Natriumsulfit,
20 *g* Hydrochinon.

B. 1000 cm^3 Wasser,
250 *g* Soda.

Zum Gebrauch nimmt man 3 Teile *A*, 3 Teile Wasser, 2 Teile *B* und 1 Teil Bromkalilösung 1 : 10. Wird statt Trockenplatten Negativpapier benützt, so hat man noch 2 Teile 90%igen Alkohol (oder denaturierten Spiritus) beizufügen.

In diesem Entwickler soll möglichst langsam so weit hervorgerufen werden, bis das positive Bild durch und durch entwickelt, also, von der Rückseite gesehen, ganz schwarz ist. Zu kurze Entwicklung würde ein flaues und dichtes Endresultat ergeben. Darauf wird tüchtig gewaschen und die Platte mit der Glasseite auf eine Ebonitplatte oder auf eine andere schwarze Unterlage gelegt und etwa 10—20 Sekunden bei zerstreutem Tageslicht exponiert, wobei die vorher grünlichen unreduzierten Lichter eine grauweiße Farbe annehmen. Die Glasplatte muß zur Vermeidung von Randschleier ringsum bedeckt sein. Darauf bringt man bei Dunkelkammerlicht (gelbgrün) die Platte in folgendes Bad, das nur einmal gebraucht werden darf:

250 cm^3 destilliertes Wasser,
6 *g* Kaliumbichromat, und nach dessen Lösung
5 cm^3 Salpetersäure,

worin das schwarze Bild ausbleicht. Dann wird nach sehr gründlichem Wässern das übrige Bromsilber mit dem vorher schon gebrauchten Entwickler hervorgerufen, so daß wieder ein Negativ entsteht. Hierauf ist die Platte abzuspülen (eventuell in einer 5%igen Chromalaunlösung fünf Minuten lang zu härten und wieder zu waschen), dann zu fixieren und zum Schlusse tüchtig auszuwässern.

Statt Hydrochinon-Soda können auch andere Entwickler benützt werden, z. B. Eisenoxalat, Amidol, Hydrochinon-Ätznatron usw.

Man kann auch weiterhin, anstatt das erstentwickelte Positiv kurz bei Tageslicht zu exponieren und dann in der Dunkelkammer in der Bichromatlösung zu baden, hierfür direkt dies bei zerstreutem Tageslichte tun, wozu das Bad jedoch zweckmäßig doppelt so schwach zu nehmen ist.

Zur Erläuterung des ganzen Vorganges sei bemerkt, daß das Bichromat das metallische Silber oxydiert, und durch die Salpetersäure wird dasselbe in Silbernitrat umgewandelt, welches sich in Wasser auslöst. Das vorher unentwickelte Bromsilber wird von der Lösung nicht angegriffen.

Für das Gelingen des sonst sicheren Prozesses ist hier wie auch bei dem nachfolgenden Verfahren stets gründliches Wässern geboten.

Bei einer anderen Umkehrmethode wird Ammoniumpersulfat verwandt. Der Arbeitsgang ist folgender: Auch hier exponiert man ebenso wie oben eine ziemlich unempfindliche Trockenplatte (eventuell auch Diapositivplatte) oder Negativpapier in der Kamera doppelt so lange als wie gewöhnlich, entwickelt langsam in einem möglichst kräftig und klar arbeitenden alkalischen Hervorrufer das Bild durch und durch und spült die Platte sehr gründlich ab, wobei man dem letzten Waschwasser zur vollständigen Lösung des etwa noch vorhandenen Alkali einige Tropfen Schwefelsäure zufügen kann. Darauf wird das Diapositiv in einer 10%igen Ammoniumpersulfatlösung, welche die Platte 1—2 cm^3 hoch bedecken muß, gebracht und bei zerstreutem Tageslichte solange darin gelassen, bis das Bild völlig, auch in der Durchsicht verschwunden ist. Hierauf spült man gründlich ab, legt die Platte noch ein bis zwei Minuten lang in eine 5%ige Natriumsulfitlösung, wäscht wieder und entwickelt nunmehr den noch verbliebenen reduzierbaren Rest des belichteten Bromsilbers in einem ebenfalls kräftig arbeitenden Hervorrufer. Zum Schlusse wird noch nach kurzem Abspülen fixiert und gründlich gewässert.

Bei sämtlichen Duplikatnegativen, die in der Kamera hergestellt werden, erhält man ein seitenrichtiges Resultat, wenn die Glasseite dem Objektiv zugewandt, ein seitenverkehrtes, wenn die Platte mit der Schicht nach diesem angebracht war.

Mit obigen Zeilen glaube ich nun, manchem einen Wink gegeben zu haben, wie er zu einem oder mehreren Duplikatnegativen gelangen kann, wobei genügende Auswahl von Mitteln und Wegen vorhanden ist. Jedes Verfahren erfordert natürlich etwas Einarbeiten, um die nötige Fertigkeit zu erwerben. Selbstredend können auch statt Duplikatnegativen auf gleiche Weise auch Duplikatdiapositive hergestellt werden. Zudem kann man auch die Umkehrmethoden dazu benützen, um direkt in der Kamera ein Diapositiv zu erreichen.

Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

Von Dr. Lüppo-Cramer.

(Mitteilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)

LXXIII. Zur Theorie der chemischen Entwicklung.

Die in Kapitel LXIX[1]) beschriebene Methode, ein auf rein chemischem Wege erzeugtes Photobromid durch Peptisierung mittels Bromionen in Gelatine wieder zu einer homogenen Emulsion zu verteilen, ist auch zur Entscheidung der Frage von Bedeutung, ob das Vorhandensein von adsorbiertem Silber allein genügt, um die chemische Entwicklung des photographischen Bildes in die Wege zu leiten. Da ja auch die Silberhaloide je nach ihren physikalischen Verhältnissen sehr verschieden rasch durch die Entwicklerlösungen reduziert werden[2]), so wäre es immerhin möglich, daß außer dem Silberkeim bei der Entwicklung noch andere Momente mitspielten, wie etwa die von Arrhenius nachgewiesene Änderung der elektrischen Leitfähigkeit der Silberhaloide durch die Belichtung.[3]) In dieser Beziehung liegen bereits verschiedene Versuche vor, so von Abegg und Herzog[4]), von Hermann Weiß[5]), von dem Verfasser[6]), doch beschränken sich alle diese Versuche natürlich darauf, einen Metallkeim mit der Oberfläche des Bromsilbers in Berührung zu bringen, und ihr teilweise negatives oder zweifelhaftes Resultat ist daher nicht von überzeugender Bedeutung für die wichtige Frage, ob man dem durch die Belichtung erzeugten Silberkeim allein die Auslösung der Entwicklung zuschreiben darf.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn man reines Photobromid der Entwicklung unterwirft. Dies ist nun nur innerhalb einer regelrechten Emulsion möglich, da auch in Gelatine nur mechanisch verteilte Silberhaloide allerhand störende Unregelmäßigkeiten bei der Reduktion zu zeigen pflegen. Die Peptisation ist nun eine vortreffliche Methode, um das grobflockige Photobromid wie auch das zum Vergleich notwendige normale Bromsilber in den emulgierten Zustand zu bringen.

Es wurde das $AgBr$-Hydrosol aus $5\,g$ $AgNO_3 + 20\,cm$ einer kolloiden Ag-Lösung (mit 5% Ag) mit Schwefelsäure ausgefällt und dann mit Salpetersäure vom überschüssigen Silber befreit. Es entstand so blauviolettes Photobromid, das nach gründlichem Auswaschen mit $250\,cm^3$ 10% Gelatinelösung $+ 10\,cm^3$ 10% KBr-Lösung peptisiert wurde, wo-

1) »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 575.

2) Vgl. meine Untersuchungen über die Reduktionsfähigkeit des Bromsilberhydrosols und die Natur des chemischen Schleiers in: Lüppo-Cramer, »Photographische Probleme«, Halle 1907, S. 122 u. f.

3) Eders Jahrbuch für 1895, S. 201.

4) »Archiv für wissenschaftliche Photographie«, Bd. I, S. 114.

5) »Zeitschrift für physikalische Chemie«, Bd. LIV, 3. Heft, 1906, S. 328.

6) »Photographische Korrespondenz« 1901, S. 145 u. f.

durch eine makroskopisch völlig homogene rosenrot gefärbte Photobromid-Emulsion entstand. Zum Vergleich wurde eine Emulsion von reinem Bromsilber in genau derselben Weise hergestellt, und zwar wurde dieses, um möglichst andere Momente, die einen verschleiernden Einfluß ausüben könnten, mitkontrollieren zu können, nach dem Ausfällen mit Schwefelsäure zuerst auch noch mit Salpetersäure behandelt, der annähernd diejenige Menge Silbernitrat zugefügt war, die bei der Herauslösung des überschüssigen Silbers bei der Herstellung des Photobromides entstehen mußte. Die beiden selbstverständlich bei inaktinischem Lichte hergestellten Emulsionen wurden nach dem Erstarren durch Waschen von dem zur Peptisierung verwendeten Bromkalium befreit und dann wurden in bekannter Weise Trockenplatten daraus hergestellt. Bei der chemischen Entwicklung ergab sich das Resultat, daß die reine Bromsilberemulsion fast völlig klar blieb, während die Photobromidplatte sich sofort vollständig schwärzte.

Es genügt also in der Tat das adsorbierte Silber allein, um die chemische Entwicklung einzuleiten.

Die vorliegende Untersuchung ergab nebenbei einige Resultate, die an dieser Stelle eingefügt werden mögen. Zunächst ist der Farbenumschlag des blauvioletten Photobromides in Rosenrot durch bloße feinere Verteilung nicht ohne Bedeutung für die noch nicht genügend sichere Theorie der Farbenbildung beim kolloiden Silber und den Photohaloiden.[1]) Auch verdient erwähnt zu werden, daß durch die Peptisierung die feste Adsorption des Silbers durch das Ag Br keine Änderung erfährt, denn auch nach der Peptisation ist das Photobromid widerstandsfähig gegen Salpetersäure.

Von besonderer Bedeutung erscheint ferner die Tatsache, daß die in den Photobromidschichten der beschriebenen Herstellungsart adsorbierte Silbermenge nur sehr gering ist, denn nach der Auflösung des Bromsilbers in Thiosulfat bleibt eine nur wenig Silber andeutende Gelbfärbung zurück. Wenn man die außerordentlich günstigen Bedingungen zur Adsorption gerade bei der gemeinsamen Ausfällung der Hydrosole von Ag Br und Ag, wie sie bei der Darstellung des emulgierten Photobromides statt hatte, berücksichtigt, so ist der geringe Silberrückstand bei dem Fixieren sehr merkwürdig und steht anscheinend in Widerspruch mit den von Carey Lea durchschnittlich bei seinen Photobromiden gefundenen hohen Prozentzahlen an »Subbromid«. Auch nach Günther[2]) ist die beim Herauslösen des Halogensilbers aus den Photosalzen mittels Ammoniak hinterbleibende Silbermenge sehr gering. Günther bemerkt: »Die ungemein feine Verteilung des oft nur in ganz geringen Mengen, besonders bei hochchlorierten Photochloriden, ausgeschiedenen Silbers dürfte jedenfalls die Ursache gewesen sein, warum manche Forscher, wie Berzelius, annahmen, daß die im Lichte gebildeten dunklen Halbchlorsilberprodukte ganz in Ammoniak, Thiosulfat oder Cyankalium löslich seien.«

[1]) Vgl. Kirchner und Zsigmondy, Annalen der Physik, 4. Folge, Bd. XV, 1904, S. 573; ferner Schaum und Schloemann, Eders Jahrbuch für 1907, S. 176; endlich auch G. Mie, »Kolloid-Zeitschrift«, Bd. II, S. 129.

[2]) »Über das farbenempfindliche Chlor- und Bromsilber.« Inaugural-Dissertation, Nürnberg 1904, S. 34.

LXXIV. Zur Erklärung der Solarisation und des Abklingens der Lichtwirkungen.

Wie schon Carey Lea gezeigt hat, ist Jodsilber imstande, Jod zu adsorbieren. Noch deutlicher als durch die einfache Entfärbung einer alkoholischen Jodlösung durch Schütteln mit Jodsilber kann man dies beobachten, wenn man die blaue Jodstärkelösung zu diesem Versuche benützt, die durch frisch gefälltes Jodsilbergel sofort entfärbt wird.

Nun hat F. W. Schmidt mit einiger Sicherheit nachgewiesen, daß ein Trijodid des Silbers existiert. Im Anschluß an eine Untersuchung »Über einige cyanhaltige Doppelsalze des Silbers und Quecksilbers«[1]) erwähnt Schmidt, daß die Konstitution der Trihalogenwasserstoffsäuren als der von Curtius entdeckten Stickstoffwasserstoffsäure (N_3H) analog aufzufassen sei.



Stickstoffwasserstoffsäure. Trijodwasserstoffsäure.

»Wenn z. B. die Trijodide wirklich Salze einer Trijodwasserstoffsäure vorstellen, so müssen dieselben durch doppelte Umsetzung sich gewinnen lassen. Man würde unter anderem durch Umsetzung von Kaliumtrijodid mit Silbernitrat zu dem bis jetzt noch unbekannten Silbertrijodid gelangen.«

»Bringt man nun Kaliumtrijodid in wässeriger oder alkoholischer Lösung zusammen mit Silbernitrat, gleichfalls gelöst in Wasser oder Alkohol, so entsteht sofort ein schwarzbrauner Niederschlag, welcher getrocknet einen der Formel J_3Ag ziemlich nahekommenden Silbergehalt aufwies. Der Körper ist übrigens nur sehr schwer in trockenem Zustande zu erhalten, außerdem ist der schwarzbraune Niederschlag sowohl wie das gelbe Jodsilber leicht löslich in Kaliumtrijodidlösung; wird diese Lösung tropfenweise mit Wasser versetzt, so scheidet sich wieder der schwarzbraune Niederschlag ab.«

Diese Feststellungen von Schmidt hat neuerdings Eder[2]) als auch für den photochemischen Zersetzungsvorgang des Jodsilbers wertvoll aufgefaßt, worin ihm später Homolka[3]) folgte. Eder nimmt an, daß die photochemische Zersetzung des AgJ ein umkehrbarer Prozeß sei, der nach folgendem Reaktionsschema verlaufe:

$$5\,Ag\,J \underset{\text{im Dunkeln}}{\overset{\text{im Lichte}}{\rightleftarrows}} Ag\,J_3 + 2\,Ag_2\,J.$$

Wenn man nun auch wirklich die Existenz des Silbertrijodides annimmt, so spricht die bloße Existenz desselben natürlich in keiner Weise dagegen, daß die von Carey Lea beobachtete Aufnahme von Jod durch

[1]) »Zeitschrift für anorganische Chemie«, Bd. IX, 1895, S. 418.

[2]) Eders Jahrbuch für 1905, S. 88.

[3]) »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 117.

das Jodsilber nur eine Adsorptionsverbindung ist. Die Adsorption der Gele ist ja eine so allgemeine Eigenschaft, daß man sie immer eher annehmen wird als zweifelhafte chemische Verbindungen, zumal die Menge von Jod, die bei jenem Leaschen Versuche vom Jodsilber aufgenommen wird, sehr klein und natürlich außerhalb aller stöchiometrischen Verhältnisse liegt.

Auch Brom wird vom Bromsilber unverkennbar adsorbiert. Versetzt man 800 cm^3 Bromsilberhydrosol (mit zirka 1 *g* Ag Br) mit 2 cm^3 gesättigtem Bromwasser, und flockt dann das Bromsilber durch Zusatz von 50 cm^3 konzentrierter Schwefelsäure aus, so zeigt das ausfallende Gel eine viel stärker gelbliche Farbe als die ohne Bromzusatz ausgeflockte Parallelmischung. Nach gründlichem Auswaschen läuft das mit Brom erhaltene Gel viel weniger rasch im Lichte an. Auch durch seine peptisierende Wirkung auf das Bromsilber zeigt das Brom die charakteristische Folge einer Adsorption. Die Adsorption des Broms durch das Bromsilbergel läßt sich auch durch die Jodstärke-Reaktion nachweisen, wenn man das Gel in konzentrierter Bromkaliumlösung auflöst. Sogar die bei der Peptisierung des Bromsilbers innerhalb der Gelatine durch Bromionen stattfindende Wirkung äußert auch freies Brom. Vgl. hierzu Kapitel LXIX.[1])

Die Adsorption von Brom durch das Bromsilbergel ist zweifellos von Bedeutung für die Theorie der Solarisation. In meinem Buche: »Photographische Probleme«[2]), habe ich den Nachweis geliefert, daß von allen Erklärungen des Phänomens der Solarisation nur eine Tatsache als Anhaltspunkt übrig bleibt, die nämlich, daß das bei lang andauernder Belichtung abgespaltene Brom in irgendeiner Weise bei der Entwicklung, und zwar sowohl bei chemischer wie bei physikalischer, die Abscheidung des Silbers verhindert. Wie diese Störung der Entwicklung vor sich geht, darüber läßt sich vorläufig nichts Bestimmtes sagen, immerhin muß festgehalten werden, daß das Brom weder aus der Schicht hinausdiffundiert, noch von dem Bindemittel aufgenommen wird. Sobald man durch Zusatz eines bromabsorbierenden Körpers, wie z. B. Natriumnitrit oder Silbernitrat, zur Bromsilberschicht dem Brom Gelegenheit gibt, im Moment seiner Abspaltung durch das Licht absorbiert zu werden, tritt keine Solarisation mehr ein, obgleich die Bromabspaltung dadurch enorm beschleunigt wird.

Diese Tatsache spricht auch gegen die überhaupt wohl etwas kühnen Hypothesen Homolkas[3]), der annimmt, daß das normale latente Lichtbild aus einem Gemenge von Silberperbromid und Silbersubbromid besteht und der Vorgang der Solarisation dadurch zustande kommt, daß bei fortschreitender Belichtung immer mehr von jenem sonderbaren Gemisch zweier ziemlich hypothetischen Körper sich bildet, wodurch der Gehalt an chemisch unverändertem Bromsilber, welches zur Entwicklung nötig ist, immer mehr verringert werde.

Die eigenartige Adsorption des durch Lichtwirkung abgespaltenen Halogens durch den lichtempfindlichen Körper tritt in weit deutlicherer Weise bei den Jodiden, besonders bei den Jodiden des Quecksilbers in die Erscheinung[4]). Am besten zeigt sich jene Erscheinung bei sehr

[1]) »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 572.
[2]) Lüppo-Cramer, »Photographische Probleme«, Halle 1907, S. 138.
[3]) »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 167.
[4]) Vgl. Lüppo-Cramer, »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 130.

feinkörniger Quecksilberjodür-Gelatine. Dieselbe wird im Lichte tiefschwarz, die Reaktionen zeigen, daß eine Spaltung in Hg und J eintritt, und nach einiger Zeit erfolgt (bei Lichtausschluß) eine völlige Umkehrung des Prozesses: es bildet sich das Jodür wieder zurück. Durch Erhitzung, und besonders leicht bei Gegenwart von Wasser tritt die Ausbleichung der im Lichte geschwärzten Schicht momentan ein. Das bei der Belichtung abgespaltene Jod entfernt sich also nicht etwa aus der Schicht, sondern wird von dem Quecksilber oder vielleicht auch von noch unverändertem Jodür zurückgehalten. Daß diese Adsorption eine sehr feste ist, beweist besonders die Tatsache, daß bei direkter starker Erhitzung nicht etwa Jod entweicht, sondern im Gegenteil eine sofortige Wiedervereinigung zu Quecksilberjodür stattfindet. Ähnliche Verhältnisse liegen bei vielen sogenannten Abklingungserscheinungen lichtempfindlicher Haloide vor.

Einkaufsgenossenschaften.

Von Johannes Gaedicke in Berlin.

Von Zeit zu Zeit treten unter den Fachphotographen einzelne beglückungsmütige Vereinsmeier auf, die sich dadurch hervortun wollen, daß sie durch Gründung von Einkaufsgenossenschaften den Mitgliedern ihres Vereins besondere Vorteile im Einkauf ihrer Bedarfsartikel zu Händlerpreisen versprechen.

Die bis jetzt gegründeten Einkaufsgenossenschaften haben sämtlich ein klägliches Ende genommen, teils aus Mangel an Kapital, teils aus Mangel an Geschäftskenntnis im Handel, teils sind sie an dem Widerstande der Fabrikanten, die ihnen keine Waren lieferten, gescheitert.

Neuerdings hat der Vorstand der Photographen-Innung für den Regierungsbezirk Marienwerder unter dem Vorsitz des Herrn Gerdom in Thorn den Beschluß gefaßt, eine photographische Handlung zu begründen und in das Handelsregister eintragen zu lassen und hat sich an die Fabrikanten gewendet, um deren Händlerlisten und Lieferungsbedingungen zu erhalten. Die Lieferungen sollen von den Fabrikanten direkt an die Innungsmitglieder gerichtet werden und die Bezahlung soll durch die Innung erfolgen. Es handelt sich hier um eine Einkaufsgenossenschaft, die den Zweck hat, den Handel auszuschalten. Da aber die Fabrikanten ein Interesse daran haben, ihre Kundschaft, die Händler, zu erhalten, so würden sie sich selbst schädigen, wenn sie einer solchen Einkaufsgenossenschaft durch Lieferung von Waren Vorschub leisten würden, und ein Händler würde seinen ganzen Stand der Vernichtung preisgeben, wenn er sich zu einer Lieferung bereit finden ließe, außerdem würde er von den Fabrikanten keine Waren für den beregten Zweck erhalten.

Wir können dieser Neugründung einer Einkaufsgenossenschaft kein günstigeres Horoskop stellen als den anderen bereits verschollenen ähnlichen Unternehmungen. Die in Thorn bestehende Innung sollte doch eingedenk sein des alten Sprichwortes: Was du nicht willst, das man dir

tu', das füg' auch keinem andern zu. Nehmen wir an, die Hauptkundschaft eines Teils der Herren bestände aus ländlicher Bevölkerung und die eines anderen aus Beamten. Wie würde es nun den Herren gefallen, wenn sich der Landwirtschaftliche Verein und der Beamtenverein ein eigenes photographisches Genossenschafts-Atelier errichteten, das den ganzen Bedarf an Photographien zu Herstellungspreisen deckte und damit die Photographen ausschaltete! Würden sie nicht ein großes Geschrei wegen unlauteren Wettbewerbes erheben? Genau dasselbe aber will die Innung mit den Photohändlern machen. Was hier von einer Innung gesagt ist, gilt auch von dem Zentralverband deutscher Photographen-Vereine, der mit seinen 18 angeschlossenen Vereinen ähnliches planen soll.

Die Herren Leiter scheinen an Stoffmangel zu leiden und das Bedürfnis zu fühlen: »Es muß etwas geschehen.« Wenn sich die Herren nur auf ihre wirklichen Aufgaben besinnen wollten und darauf hinwirkten, daß ihre Mitglieder nicht mehr zu ungerechtfertigt niedrigen Preisen arbeiten wollten. Allerdings ist es am leichtesten sich ein Relief zu geben, wenn man die Mitglieder an ihrer schwächsten Stelle, am Geldbeutel packt und sie im übrigen nach Herzenslust schleudern läßt.

Wir könnten ja nun die ganze Bewegung auf sich beruhen lassen und ihrem sicheren Verfall anheimgeben, möchten aber doch die etwaige Berechtigung der Bewegung etwas näher beleuchten. Glauben denn die Herren Retter den Notstand der Photographen damit zu beseitigen, daß sie ihnen die Bedarfsartikel etwas verbilligen, indem sie einen ganzen Stand abschlachten? Wissen denn die Herren nicht, daß die eigentlichen zu einer Photographie verbrauchten Bedarfsartikel nur einen sehr geringen Teil der Herstellungskosten eines Bildes ausmachen und daß der weitaus größte Teil auf die Arbeit und die Unterhaltung des Ateliers fällt, wozu auch der Lebensunterhalt des Photographen gehört? Bei knappster Einrichtung sind die Bedarfsartikel für 1 Dutzend Visitbilder an Plattenpreis 12 Pf., für Papier 17 Pf., für Karton 9 Pf., mit Chemikalien also nur 40 Pf. Ein solcher Betrag ist in der Tat ein sehr geringer gegen den Preis von 1 Dutzend Visitbildern und dieser wäre nicht gerechtfertigt, wenn nicht die übrigen Ausgaben, die auf 1 Dutzend Bilder fallen, ein Vielfaches von dem Materialverbrauch darstellten. Die Herren müßten, um zu helfen, schon dafür sorgen, daß ihre Schützlinge, deren Mitarbeiter und die Hauswirte von der Luft lebten, dann könnten sie noch 100% mit ihrem Gelde verdienen, wenn sie das Dutzend Visit mit 80 Pf. lieferten.

Jedes Gewerbe hat seinen Furniturenhandel. Dieser ist es, der dem Gewerbetreibenden neue Behelfe aus aller Herren Ländern zuträgt und darin findet er seine wirtschaftliche Berechtigung. In der Photographie hat sich der Handel zuerst entwickelt, als wir noch keine große photographische Industrie besaßen und er ist noch heute unentbehrlich, weil er eine Stätte bildet, wo man alles erhält, was man zur Ausübung des Gewerbes braucht. Man sehe sich nur eine der umfangreichen Preislisten der großen Handlungen an, um die Fülle der Gebrauchsgegenstände zu ermessen. Und diese wichtigen Nachschlage- und Anregungsbücher sollten von der Erde verschwinden?

Die Idee, den Handel auszuschalten und alles direkt von den Fabriken zu beziehen, ist für den Photographen ein Unding. Man stelle sich vor, der Photograph braucht eines Tages Platten, Papier, Entwickler, 1 Dutzend Kopierklammern, eine Schale, Kartons und Blitzpulver. Er

müßte bei direktem Bezug an sieben Fabriken schreiben und erhielte sieben Sendungen, auf deren jeder Porto und Verpackungsspesen ruhen und die sieben Geldsendungen erforderten. Jetzt schreibt er an seinen Händler und erhält alles prompt in einer Sendung. Bei direktem Bezug, selbst wenn er die nötige Quellenkenntnis hat, könnten unter Umständen die Versandspesen leicht so viel betragen, als der ganze Händlerrabatt beträgt, den ihm seine Einkaufsgenossenschaft, die ja auch nicht ohne Spesen arbeitet, gewähren kann.

Wenn wir nun auf die technische Weiterentwicklung der Photographie eingehen, so möchten wir fragen: Wer vermittelt denn die Verbreitung von Neuheiten an die Photographen in der Provinz, wenn es nicht der Händler oder sein Reisender ist, der aufklärend und demonstrierend wirkt? Allerdings ist es ja bequem, nichts von Neuheiten zu hören und im alten Schlendrian weiter zu vegetieren; aber ob das zum Nutzen gereicht, ist eine andere Frage.

Nun ist noch ein anderer Punkt in Erwägung zu ziehen und der ist das Buch. Die Einkaufsgenossenschaften werden sich nicht gut auf ihr Gedächtnis verlassen können wie der ehrsame Handwerksmann von früher, der seine ganze Buchführung im Kopf hatte, sondern sie werden nicht umhin können, sich ein Hauptbuch anzulegen und daran werden sie ihre besondere Freude haben, die sie um so mehr überraschen wird, als sie vielleicht bisher noch nie gesehen haben, wie es im Innern des Hauptbuches eines Photographenhändlers aussieht. Wir wollen aber nicht aus der Schule plaudern, um den Herren die Überraschung nicht zu verderben.

Wer etwas Tüchtiges schaffen will, der darf in erster Linie nicht am Material sparen, er muß vielmehr sein Produkt so gestalten, daß die Kosten für das Material keine Rolle spielen und das weist auf die Aufgaben hin, die Leiter von größeren Genossenschaften zu erfüllen haben. Sie sollen die Produktion dahin beeinflussen, daß Besseres, nicht Billigeres geleistet wird und da ist es in erster Linie der Geschmack und die Selbsterkenntnis, die gebildet werden müssen, aber das ist ja mühevoller und weniger dankbar als die Gründung einer Einkaufsgenossenschaft.

Mit solchen Plänen, die sich an die niederen Instinkte der Massen wenden, wollen die Herren Volksbeglücker nur ihre gänzliche Überflüssigkeit verdecken.

Die Teilung der Arbeit ist das Kennzeichen einer höheren Kultur und das Ausschalten eines Gliedes dieser Teilung ist ein Kulturrückschritt. Die Kleinlichkeit und Knauserei hat noch kein Geschäft groß gemacht. Ein so modernes Fach wie die Photographie, die noch nicht 70 Jahre alt ist, muß im modernen, großzügigen Sinne betrieben werden und dabei darf man nicht neidisch auf einen anderen blicken und ihm seinen Verdienst mißgönnen, der wahrlich heute keinem leicht gemacht wird. Also jeder strebe an seiner Stelle das Beste zu leisten, im übrigen

leben und leben lassen!

(»Photographisches Wochenblatt« 1908, S. 173.)

Pyramidol ein neuer Entwickler.

Von Dr. Georg Hauberrisser in München.

Von der chemischen Fabrik Brugg A.-G. erhielt ich eine neue, Pyramidol genannte Entwicklersubstanz, welche durch Kondensation von Hydrochinon mit Paramidophenol hergestellt war. Pyramidol ist ein weißes Pulver, welches bei 155° schmolz und sich in Wasser leicht löste. In der Wärme löste es sich auch in zehnprozentiger Natriumsulfitlösung in reichlicher Menge auf; beim Erkalten schieden sich weiße flockige Nadeln ab, welche an der Luft mehrere Wochen lang beständig sind, bei 175° schwarz werden und bei 189° schmelzen. Salzsaures Paramidophenol löst sich dagegen weniger leicht in warmer Natriumsulfitlösung auf und scheiden sich hier schon bei schwachem Erkalten weiße Blättchen ab, welche einen schwachen Perlmutterglanz aufweisen und in trockenem Zustande schon nach einigen Tagen sich braun färben. Während sich Paramidophenol diazotieren läßt und beim Kuppeln mit β-Naphtholdisulfosäure R einen intensiv roten Farbstoff liefert, läßt sich Pyramidol nicht diazotieren und liefert natürlich mit Naphtholdisulfosäure keinen Azofarbstoff.

Mit Eisenchloridlösung gibt Paramidophenol eine Purpurfärbung, Pyramidol dagegen zuerst eine schwach gelbliche Färbung, welche dann in ein schwaches Rosa übergeht.

Nach dem Schmelzen mit metallischem Natrium wurde im Pyramidol Schwefel gefunden, was darauf schließen läßt, daß wahrscheinlich ein schwefelsaures Salz vorliegt. Da aber auch Halogen nachgewiesen werden konnte und es nicht unmöglich war, daß dasselbe nicht von einer Verunreinigung, sondern von einem halogenisierten Hydrochinon — etwa Adurol — herrühren konnte, so wurde die aus Natriumsulfitlösung erhaltene Base auf Halogen untersucht; es konnte aber weder Halogen noch Schwefel gefunden werden, ein Beweis, daß statt Hydrochinon ein dem Adurol ähnlicher Körper zur Herstellung nicht verwendet worden war.

Ein weiterer Unterschied zwischen Pyramidol und Paramidophenol besteht darin, daß ersteres für sich geschmolzen und mit Natronlauge versetzt eine kornblumenartige Färbung gibt, welche von selbst in ein Rotviolett übergeht, während Paramidophenol bei gleicher Behandlung eine schmutzigrote Färbung liefert.

Aus all diesen Versuchen geht unzweifelhaft hervor, daß im Pyramidol nicht eine Mischung oder ein Additionsprodukt vorliegt, sondern ein beständiger, einheitlicher Körper, wahrscheinlich von der Formel:

$$C_6 H_4 OH - NH - C_6 H_4 OH_2 H_2 SO_4$$

Es ist interessant, daß trotz der beiden Hydroxylgruppen die Verbindung zur Salzbildung noch befähigt ist.

Die Unterschiede der beiden Entwicklersubstanzen Pyramidol und Paramidophenol in ihrer Wirkung auf das latente photographische Bild sind dagegen nur gering: Eine Stereoaufnahme, deren beide Hälften genau gleich lang belichtet worden waren, wurde halbiert und die eine Hälfte mit einem Entwickler, bestehend aus 1 *g* Pyramidol, 200 *cm*³ Wasser, 10 *g* Natriumsulfit, 10 *g* Pottasche, die andere Hälfte mit 1 *g* Paramidophenol, 200 *cm*³ Wasser, 10 *g* Natriumsulfit, 10 *g* Pottasche hervorgerufen. Das Bild erschien auf beiden Platten gleichzeitig und ließen sich wesentliche Unterschiede zwischen den beiden Negativen nicht feststellen.

Es war naheliegend, den Unterschied zwischen Pyramidolentwickler und einem Gemisch von Hydrochinon- und Paramidophenolentwickler festzustellen. Der Pyramidolentwickler hatte folgende Zusammensetzung: 5 *g* kristallisiertes Natriumsulfit und $^1/_2$ *g* Pyramidol wurden in 50 cm^3 Wasser gelöst und mit der gleichen Menge zehnprozentiger Pottaschelösung gemischt. Der Hydrochinon-Paramidophenolentwickler wurde hergestellt, indem 25 cm^3 einer Lösung von 20 *g* Natriumsulfit, 200 *g* Wasser, 2 *g* Hydrochinon mit 25 cm^3 einer Lösung von 20 *g* Natriumsulfit, 200 cm^3 Wasser, 2 *g* salzsaures Paramidophenol, sowie mit 50 cm^3 zehnprozentiger Pottaschelösung gemischt wurden. Mit diesen beiden Entwicklern wurden zwei genau gleich lang belichtete Platten entwickelt; ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Negativen konnte nicht festgestellt werden; auch das Erscheinen der ersten Bildspuren (45 bis 60 Sekunden) und die Entwicklungsdauer war bei beiden Platten fast die gleiche.

Um die günstigste Zusammensetzung für den Pyramidolentwickler zu finden, wurden der Sulfit- wie auch der Alkaligehalt systematisch geändert, indem zu einer Lösung von 1 *g* Pyramidol in 150 cm^3 Wasser der Reihe nach 5, 10 und 20 *g* kristallisiertes Natriumsulfit gesetzt wurden; je 50 cm^3 dieser drei Lösungen wurden der Reihe nach mit $2^1/_2$, 5 und 10 *g* Soda versetzt und mit diesen neun Entwicklern neun gleich belichtete Platten hervorgerufen. Das Bild erschien in allen Fällen bei 10 *g* Sodagehalt zuerst, bei dem geringsten Sodazusatz aber zuletzt. Die Entwicklungsdauer war um so kürzer, je größer der Gehalt des Entwicklers an Natriumsulfit war; bei 20 *g* Natriumsulfitgehalt dauerte die Entwicklung $4^1/_2$ Minuten, bei 10 *g* $5^1/_2$, bei 5 *g* $6^1/_2$ Minuten. Der Charakter der hier erhaltenen Negative war nicht wesentlich verschieden voneinander: Alle waren schön und harmonisch durchgearbeitet und vollständig schleierfrei und ziemlich weich.

Diese neun Versuche wurden mit Pottasche an Stelle von Soda wiederholt, die Deckung war etwas stärker und wurde in den Schatten vielleicht eine Spur mehr Details sichtbar als bei Sodazusatz.

Auf Grund dieser Versuche darf zur Erzielung weicher Negative (für Porträts) besonders folgender Entwickler empfohlen werden:

Wasser	150 cm^3
krist. Natriumsulfit . . .	20 *g*
Pyramidol	1 *g*
krist. Soda	10 *g*

Zur Erzielung kräftiger Negative (besonders für Rollfilms) empfiehlt sich folgende Zusammensetzung:

Wasser	200 cm^3
krist. Natriumsulfit . . .	10 *g*
Pyramidol	1 *g*
Pottasche	10 *g*

Durch besondere Versuche wurde die Wirkung von Bromkaliumzusatz zum Pyramidolentwickler festgestellt; Aufnahmen, welche sechzehnfach überbelichtet waren, wurden mit einem Entwickler bestehend aus 150 cm^3 Wasser, 10 *g* Natriumsulfit kristallisiert, 1 *g* Pyramidol, 30 *g* Soda hervorgerufen und dem Entwickler der Reihe nach 10, dann 20, 40, 80, 160 Tropfen Bromkalilösung zugesetzt. Bei 10 Tropfen Bromkalizusatz erschienen die ersten Bildspuren nach 60 Sekunden und dauerte die Entwicklung 4 Minuten;

bei 20 Tropfen Bromkalizusatz erschienen die ersten Bildspuren nach 100 Sekunden, die Entwicklungsdauer betrug 7 Minuten; bei 40 Tropfen Bromkalizusatz waren die entsprechenden Zeiten schon $2^1/_2$ beziehungsweise 9 Minuten, bei 80 Tropfen $4^1/_2$ beziehungsweise 10 Minuten, bei 160 Tropfen Bromkalilösung endlich 8 beziehungsweise 18 Minuten. Während bei 10 Tropfen Bromkalizusatz das Negativ noch sehr flau war, wurde mit 20 Tropfen schon ein brauchbares Negativ erhalten, und bei 40 Tropfen Bromkalizusatz wurde ein Negativ erhalten, welches sich trotz der sechzehnfachen Überbelichtung in keiner Weise von einer normal belichteten und normal ohne Bromkalizusatz mit Pyramidol-Soda hervorgerufenen Platte unterschied. Bei noch stärkerem Bromkalizusatz fehlten trotz der sehr langen Entwicklungsdauer bereits Einzelheiten in den Schatten, so daß durch reichlichen Bromkalizusatz zum Pyramidolentwickler nicht nur eine sechzehnfache, sondern auch eine dreißig- und sechzigfache Überbelichtung leicht korrigiert werden kann.

Pyramidol muß deshalb als ein ganz besonders abstimmbarer Entwickler bezeichnet werden.

(Schluß folgt.)



Neuere Untersuchungen über das Jodsilber.

Jodsilber zeigt bekanntlich ein sehr verschieden photographisches Verhalten, je nachdem es mit überschüssigem Silbernitrat oder überschüssigem Jodkalium gefällt wird, selbst dann noch, wenn das Jodsilber andauernd ausgewaschen wird. Seit Jahrzehnten weiß man, daß die erste Art des Jodsilbers in höherem Grade lichtempfindlich ist als die zweite.[1])

Durch neuere Untersuchungen auf dem Gebiete der Kolloidchemie, welche in ganz hervorragender Weise von Dr. Lüppo-Cramer gefördert wurde, weiß man, daß bei Entstehung von Niederschlägen die im Fällungsmittel anwesenden chemischen Verbindungen in vielen Fällen sehr hartnäckig zurückgehalten werden und die chemischen Eigenschaften beeinflussen (Adsorptionserscheinungen); im allgemeinen sind es die amorphen Körper, welche sich durch die größte Adsorptionsfähigkeit vor allem für kristalloide Substanzen auszeichnen; hierbei ist jedoch die Oberflächenbeschaffenheit des Niederschlages von großem Einfluß, um bei vergleichenden Versuchsreihen auch vergleichbare Resultate zu erhalten.

---

[1]) Vgl. Eder, Photochemie, III. Aufl., S. 246; ferner siehe: Ausführliches Handbuch der Photographie, Bd. II, 1897, S. 134.

Außer den Arbeiten Lüppo-Cramers liegen neuere Arbeiten von A. Lottermoser und A. Rothe vor, welche in ihren streng wissenschaftlichen, theoretisch wichtigen Befunden (»Zeitschr. für phys. Chemie«, 62. Bd., 1908, S. 359) Tatsachen enthalten, welche für den Photographen von Wichtigkeit sind. Nebenbei bemerkt, ist die Adsorption des Silbernitrats durch Jodsilber Ursache, warum seinerzeit von Stas und Marignac bei der Atomgewichtsbestimmung zu niedere Zahlen gefunden wurden. Das adsorbierte Silbernitrat kann vom Jodsilber nicht durch Waschen mit Wasser, sondern nur durch Behandeln mit energischeren Mitteln, wie Ammoniak entfernt werden. Die neuen Befunde Lottermosers und Rothes ergaben physikalisch-chemische Unterschiede am Jodsilber, wenn man Silbernitrat zu einer Jodkaliumlösung oder umgekehrt mischt. Auch die Erscheinung, daß bei gewissen Mischungsverhältnissen von Silbernitrat und Jodammonium flockige Ausscheidungen entstehen, in anderen Fällen äußerst fein verteilte sogenannte Hydrosole, ist jetzt wissenschaftlich festgelegt. Jeder Photograph, welcher sich mit der Herstellung von Jodbrom-Emulsionen befaßt hat, weiß, daß diese Verhältnisse in der Praxis der Emulsionsbereitung eine Rolle spielen, weshalb diese Untersuchungen große Wichtigkeit besitzen. Also auch amorphes feuchtes Jodsilber adsorbiert überschüssiges Jodkalium, während die Adsorption des Jodsilbers und Silbernitrates der allgemeinen Adsorption gehorcht, ist dies bei der Adsorption von Jodkalium und Jodsilber nach Lottermoser und Rothe nicht der Fall, was wahrscheinlich mit einer Strukturänderung des Jodsilberniederschlages zusammenhängt. Das den älteren Photochemikern mysteriös erscheinende verschiedene Verhalten des einerseits mit Jodsilber-, anderseits mit Jodkaliumüberschuß gefällten Jodsilbers, welches die späteren Photochemiker durch die hypothetische Annahme von zurückgehaltenen Spuren des überschüssigen Fällungsmittels zu erklären versuchten, findet nunmehr durch diese rein theoretischen, physikalisch-chemischen Forschungen seine exakte Erklärung.

Wien, April 1908. E.

Das Diachromverfahren von Dr. A. Traube.

Vortrag, gehalten in der Plenarversammlung der k. k. Photographischen Gesellschaft am 5. Mai 1908 von Dr. F. Novak, k. k. Professor.

Es ist schon seit längerer Zeit bekannt, daß das Jodsilber gegen manche Substanzen eine beträchtliche Adsorption besitzt, d. h. es vermag dieselben sehr fest zu binden und festzuhalten. Fällt man z. B. Jodsilber aus überschüssigem Silbernitrat mit Jodkalium, so entsteht ein Niederschlag von Jodsilber, an dem sich Silbernitrat anlagert; aus diesem Niederschlag kann man, wenn man auch noch so lange mit fließendem Wasser wäscht, das Silbernitrat nicht entfernen. Das Jodsilber hat durch Adsorption Silbernitrat angelagert.

Kieser fand später, daß sich Jodsilber mit Farbstoffen sehr stark anfärben läßt, indem das Jodsilber den Farbstoff adsorbiert. Die Anfärbung des Jodsilbers ist weit stärker als beim Bromsilber und Chlorsilber. Allerdings ist in dieser Beziehung zwischen Jodsilber einerseits und Chlor- und Bromsilber anderseits ein prinzipieller Unterschied. Es ist bis jetzt

Neue Photographische
Gesellschaft·A·G·
Berlin-Steglitz.



nicht gelungen, Jodsilber durch Anfärbung für färbige Lichtstrahlen empfindlich zu machen, während bekanntlich Chlor- und Bromsilber durch Farbstoffe sensibilisiert werden können.

Dr. Traube setzte die Untersuchung in dieser Richtung fort.

Er benützte die Reaktion des Jodsilbers gegen Farbstoffe zur Ausarbeitung eines interessanten Kopierverfahrens, mit dem man schwarze Silberbilder in färbige umwandeln kann.

Dr. Traube fand zunächst bei seinen Untersuchungen, daß sich zur Anfärbung des Jodsilbers alle sogenannten basischen Farbstoffe eignen. Von den sauren Farbstoffen eigneten sich bloß einige Triphenylmethan-Farbstoffe.

Der Prozeß der Umwandlung des schwarzen Silberbildes in das färbige wird in folgender Weise durchgeführt:

Das Silberpositiv wird durch Baden in einer Bleichflüssigkeit (zum Beispiel Jod-Jodkaliumlösung) in Jodsilber übergeführt. Diese Operation dauert einige Minuten. Hierauf wird die Platte mit Wasser gewaschen und kommt in die Farbstofflösung, in der sie 10 bis 15 Minuten verbleibt. Ich will einige Beispiele von Farbstoffen nennen, die sich nach praktischen Proben, die an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt gemacht wurden, zum Anfärben eignen:

Methylgrün, Brillantgrün, Türkisblau, Rhodamin B., Chrysoidin, Methylenblau, Malachitgrün, Kristallviolett, Auramin.

Die Farbstoffe werden in Wasser gelöst. Der Färbungsprozeß des Jodsilbers ist höchstwahrscheinlich ein rein chemischer Prozeß. Das geht daraus hervor, daß der Anfärbungsgrad unabhängig ist von der Konzentration des Farbbades. Nur wird dieser Grad bei konzentrierter Lösung rascher erreicht als bei verdünnten Lösungen.

Ist die Platte durch und durch gefärbt, so wird dieselbe mit Wasser längere Zeit gewaschen, um den Farbstoff aus der Gelatine zu entfernen. Die basischen Farbstoffe erweisen sich auch hier sehr vorteilhaft, indem sich dieselben durch Waschen mit Wasser vollständig aus der Gelatine entfernen lassen. Man kann diesen Prozeß übrigens noch beschleunigen, wenn man dem Waschwasser einige Tropfen Essigsäure zufügt. Die sauren Farbstoffe haften an der Gelatine meistens so fest, daß erst durch Baden in Alkalilösungen eine Entfernung des Farbstoffes aus der Schicht möglich ist.

Die angefärbten Jodsilberplatten werden, nachdem die Gelatine entfärbt ist, noch mit fließendem Wasser gewaschen, um eventuelle Spuren von Essigsäure zu entfernen und dann fixiert.

Als Fixierbad dient eine ziemlich starke Natriumthiosulfatlösung mit einem Zusatz von einem Gerbstoff, falls basische Farbstoffe benützt werden. Ich benützte bei meinen Versuchen eine 10%ige Natriumthiosulfatlösung mit einem Zusatz von etwas Tannin und Natriumazetat. Der Zusatz von Tannin und Natriumazetat hat den Zweck, den Farbstoff unlöslich zu machen. Das Fixiernatron entfernt das Jodsilber in kurzer Zeit und es bleibt nur das färbige Bild zurück.

Es lassen sich auf diese Weise färbige Projektionsbilder herstellen. (Vorlage von an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt nach dem Verfahren von Traube hergestellten färbigen Bildern. Projektion von Bildern, welche von Prof. Dr. Traube liebenswürdigst zur Verfügung gestellt wurden.)

Um färbige Papierbilder herzustellen, benützt man Zelluloidfilms, welche genau so wie die Platten gebleicht und gefärbt werden.

Man bringt dann die gefärbten Films genau so wie beim Pigmentdruck unter Wasser auf ein Übertragungspapier, läßt dann zwischen Filtrierpapier trocknen. Nach dem Trocknen kann man das Zelluloidblättchen leicht vom Bild abziehen.

Man kann auch auf diese Weise Dreifarbenbilder herstellen, indem man die drei Teilbilder in Gelb, Rot, Blau hintereinander überträgt und zwischen jeder Übertragung trocknen läßt. Zuerst bringt man gewöhnlich das gelbe Bild auf das Papier und dann löst man nach dem Trocknen das Zelluloidblatt sofort ab. (Demonstration von Originalpapierbildern von Prof. Traube.)

Schließlich sei bemerkt, daß Dr. Traube sein Verfahren patentiert hat, und daß die nötigen Utensilien (Films, Chemikalien, Farbstofflösungen) von der Firma O. Perutz in München in den Handel gebracht werden. Das Verfahren Traubes ist in chemischer Beziehung sehr interessant, leicht durchführbar und verdient als eine beachtenswerte Neuerung auf dem Gebiete der Herstellung färbiger Bilder vollste Beachtung.



VEREINS · UND · PERSONALNACHRICHTEN

K. k. Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Plenarversammlung vom 5. Mai 1908, abgehalten im Parterre-Saale der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Vorsitzender: Herr k. k. Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.
Schriftführer: Herr kais. Rat Hofphotograph W. J. Burger.
Beginn: 7 Uhr.
Anwesend: 118 Mitglieder und 31 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 7. April 1908. — Mitteilungen des Vorsitzenden. — Aufnahme neuer Mitglieder. — Mitteilungen des Schriftführers. — 2. Herr Prof. Dr. Franz Novak, Wien: »Über das Diachromverfahren von Dr. Arthur Traube.« (Mit Demonstrationen.) — 3. Herr Ing. Prof. Rudolf Hedrich, Wien: »Über Fernphotographie (System Belin).« (Mit Lichtbildern.) — 4. Herr Franz Vcelar, Wien: »Winter und Wintersport in unseren Alpen.« (Projektionsvortrag.)

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung und erklärt das Protokoll der Sitzung vom 7. April 1908 für genehmigt.

Der Vorsitzende macht Mitteilung von den Erlässen des hohen k. u. k. Reichs-Kriegsministeriums und der Marine-Sektion sowie des k. k. Landesverteidigungsministeriums, laut welchen den Offizieren, Kadetten und Beamten des k. u. k. Heeres, der k. u. k. Kriegsmarine und der k. k. Landwehr, ohne

eine Bewilligung einholen zu müssen, der Beitritt zur k. k. Photographischen Gesellschaft gestattet wird.

Es sind diese hohen Entscheidungen weitere außerordentliche Ehrungen für die streng wissenschaftlichen und objektiven Bestrebungen auf dem Gebiete der Pflege der Photographie.

Der Vorsitzende macht ferner die Mitteilung, daß eines der hervorragendsten Mitglieder, Herr Baron Hübl, durch allerhöchste Entschließung zum Generalmajor ernannt wurde, und gratuliert dem verehrten Kollegen und treuen Vereinsmitgliede auf das herzlichste. (Lebhafter Beifall.)

Herr General Baron Hübl: Ich danke vielmals für die freundlichen Worte des Herrn Hofrates und danke Ihnen, verehrte Herren, für die Anerkennung. Ich bitte versichert zu sein, daß ich stets mit Vergnügen weiter bereit sein werde, mich in den Dienst der k. k. Photographischen Gesellschaft zu stellen. (Neuerlicher Beifall.)

Der Vorsitzende bringt eine Zuschrift des Landesverbandes für Fremdenverkehr in Niederösterreich zur Kenntnis, in welcher ersucht wird, man möge die Aktion dieses Verbandes bei der Dresdener Ausstellung im Jahre 1909 fördern. Der Landesverband plant, sich an dieser Ausstellung zu beteiligen und lädt die k. k. Photographische Gesellschaft ein, einen Delegierten zu entsenden. Der Vorstand hat das Vorstandsmitglied, Herrn Kommerzialrat Müller, in diese Kommission delegiert.

Es wird der Beschluß des Vorstandes verlautbart, daß in den Sommermonaten inklusive Juni bis September keine Sitzung abzuhalten ist. (Angenommen.)

Kurz vor der Sitzung wurde ein sehr interessanter Einlauf konstatiert. Herr Dr. Senfelder, der Bibliothekar des Wiener medizinischen Doktorenkollegiums, welcher anwesend ist und vom Präsidenten herzlichst begrüßt wird, war so freundlich, ein Büchlein zu überreichen und der Gesellschaft zu widmen, welches von dem berühmten Professor Petzval stammt. Es dürfte von den Anwesenden noch niemand dieses Büchlein gelesen haben. Es ist eine Schrift, welche höchst merkwürdig ist und ein neues Licht auf den vielseitigen genialen Geist wirft, und zwar ist es die Abhandlung Petzvals: »Die Ministerialverordnung, der neue Entwurf von 1850, über die Habilitation von Privatdozenten an der Hochschule.« Dieses Büchlein wird der Bibliothek als wertvolle Bereicherung eingereiht werden. Der Vorsitzende dankt vielmals dem verehrlichen medizinischen Doktorenkollegium für diese so wertvolle Spende.

Herr kais. Rat Burger verliest die Namen der neuen aufgenommenen Mitglieder, u. zw.:

Herr Dr. Friedrich Gerstinger, städt. Oberbezirksarzt, Wien, durch Herrn Hofrat Eder und Herrn Szulman;

Herr Leo Welzl von Wellenheim, Inspektor der öst.-ung. Bank, Wien, durch Herrn Hofrat Eder und Herrn kaiserl. Rat Burger;

Herr Ingenieur Adolf Herz, Wien, durch Herrn Ingenieur Satori und Herrn Hofrat Eder;

Herr Karl Groak, Buchdruckereibesitzer, Wien, durch Herrn Kassier Perlmutter und Herrn Hofrat Eder;

Herr Franz Ambrosch, Abteilungsleiter der Hofkunstanstalt C. Angerer & Göschl, Wien, durch Herrn Alex. Angerer und Herrn J. Dietz.

Vorsitzender: Die Herren sind einstimmig vom Vorstande angenommen worden und ich begrüße dieselben als unsere neuen Mitglieder.

Herr kais. Rat Burger legt folgende Einläufe vor:

F. Paul Liesegangs Handbuch der praktischen Kinematographie, die verschiedenen Konstruktionsformen des Kinematographen, die Darstellung der lebenden Lichtbilder sowie das kinematographische Aufnahmeverfahren betreffend. — Von der »Photographischen Bibliothek, Sammlung kurzer photographischer Spezialwerke«, Bd. VI: Alfred Parzer-Mühlbacher, Röntgenphotographie, Zweite, neu bearbeitete Auflage. — Das alphabetische Sachverzeichnis über sämtliche bis 31. Dezember 1907 in das Patentregister eingetragene Patente; weiters Preiskurante der Firmen:

A. Hch. Rietzschel, Objektive und Apparate; Hüttig Akt.-Ges., Preiskurant für sämtliche photographische Bedarfsartikel; Unger & Hoffmann Akt.-Ges.; Emil Busch Akt.-Ges.; Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation; C. P. Goerz Akt.-Ges. und Alois Kroupa über moderne Einrahmungen.

Der Vorsitzende kommt nun zur Besprechung der Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn kais. Rat Burger sehen wir zwei ganz außerordentlich interessante Blätter.

Herr kais. Rat Burger erwähnt über diese zwei Blätter, daß sie wegen ihres Alters und auch des Umstandes wegen das Interesse erwecken dürften, weil sie von dem verstorbenen Mitgliede, Herrn Anton Widter, herrühren. Der Sohn desselben, Herr Prof. Widter, war so liebenswürdig, diese zwei Platten an Seine Exzellenz, Herrn Grafen Wilczek, mit dem Ersuchen zu senden, dieselben zur beliebigen Verwendung zu benützen.

Interessant ist, daß zu jener Zeit, im Jahre 1865, ein Amateur sich der kolossalen Mühewaltung unterzogen hat, in dem großen Format, 26 × 32, eine Kollodiumaufnahme zu machen. Wenn man weiß, wie schwierig damals die Herstellung derartig großer Platten war, wenn man sich ferner vergegenwärtigt, daß Kreuzenstein auf einem Berg liegt, daß zu jener Zeit kein Wasser oben war, so muß man die Liebe und Ausdauer dieses Amateurs bewundern, der unter solch schwierigen Verhältnissen derartige Aufnahmen zustande gebracht hat.

Daß dazumal ein Amateur auszog, um so große Bilder nach Hause zu bringen, gehört wohl zu den allergrößten Seltenheiten.

Von der Fabrik photographischer Papiere, vorm. Dr. A. Kurz, sind vier sehr hübsche Proben auf Kurz-Papieren ausgestellt.

Eine sehr schöne und ausgewählte Kollektion ist von der Gesellschaft der Amateurphotographen im Österreichischen Touristenklub uns heute überlassen worden. Es sind sehr hübsche Bilder, die in der letzten Jahresausstellung des Klubs zu sehen waren.

Ferner waren sehr hübsche und interessante Bilder der Graphischen Kunstanstalt Joh. Hamböck in München zu sehen, welche Firma sich sehr intensiv mit Reproduktionen nach Aufnahmen auf Lumière-Autochromplatten beschäftigt hat. Die ausgestellten Bilder sind als sehr gelungen zu bezeichnen und finden viele Anerkennung.

Eine geradezu glänzende Ausstellung ist von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei eingelangt, jenem Institute, welches immerfort ganz großartige und erstklassige Reproduktionen von auserwählter Schönheit veröffentlicht. Zu sehen waren ein anläßlich des Jubiläumsjahres ausgeführtes Porträt Seiner Majestät in farbiger Radierung vom berühmten Radierer Prof. Unger, ferner Bilder von Schindler, Munkácsy und andere vorzügliche Polychrombilder von großer Wirkung; dann ein Lichtdruck mit Chromolithographie, ein sehr hübsches Resultat. Ferner verschiedene Reproduktionen von färbigen Heliogravüren nach alten Stichen, also imitierte färbige alte Kupferstiche und schließlich zwei Bilder von naturwissenschaftlichem Werte, Ochs und Kuh, welche in einer Rastermethode in zwei Farben auf Stein in sehr großem Formate gedruckt sind. Außerdem auch Vierfarbenlichtdrucke mit Gold- und Silberplatte, sowie 20 Blätter von einem alten Kodex in Dreifarbenlichtdruck mit Goldplatte.

Von der Jupiter-Gesellschaft sind verschiedene, mit der Jupiterlampe, einer elektrischen Beleuchtungsvorrichtung, bewerkstelligte Aufnahmen eingelangt.

Aus dem Kunstverlag R. Lechner (W. Müller) sind wieder eine Anzahl Blätter des Modernen Verlages ausgestellt. Die Bilder sprechen für sich selbst.

Von Herrn General von Obermayer sind sehr hübsche Tier- und Landschaftsbilder ausgestellt, welche von ihm selbst besprochen werden. Es sind Katzenstudien, dann Bilder in der Gegend vom Fernpaß.

Die Verlagsbuchhandlung Paul Parey in Berlin stellte hübsche Tafeln aus dem Werke »Naturukunden« aus. Es sind dies Aufnahmen nach der

Natur, Pilze, Blumen, Vögel etc., die wieder den Beweis bringen, daß die Photographie auch für diese Zwecke von unschätzbarem Werte ist.

Von Herrn Prof. Pigeon ist eine Kollektion Photographien zum Stereoskop »Dixio« eingelangt, welches seinerzeit von Herrn Prof. Novak vorgeführt wurde.

Aus der Sammlung der k. k. Photographischen Gesellschaft sind Bilder aus Heft 34 bis 38 von »Die Welt in Farben« ausgestellt, die Interesse erwecken.

Herr Dr. Arthur Traube hat verschiedene Photographien im Diachromverfahren eingesandt. Diese bilden einen integrierenden Bestandteil des Vortrages des Herrn Prof. Novak.

Herr Prof. Dr. Franz Novak hält nun seinen Vortrag: Über das Diachromverfahren von Prof. Dr. Arthur Traube in Charlottenburg.[1])

Der Vorsitzende dankt Herrn Prof. Novak für seinen lebhaft akklamierten Vortrag und ladet Herrn Ingenieur Prof. Hedrich zu seinem Vortrage über die »Fernphotographie (System Belin)« ein.

Der Vortragende erläutert an der Hand zahlreicher Diapositive das interessante Verfahren[2]) und erhält vielen Beifall.

Der Vorsitzende dankt Herrn Prof. Hedrich für seinen sehr interessanten Vortrag und erwähnt, daß erst vor einigen Tagen eine Sendung von Herrn Ingenieur Belin an die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt gelangt ist, darunter sieben Originale, welche in der Sitzung ausgestellt sind.

Hierauf führt Herr Franz Vcelar in seinem Projektionsvortrage: »Winter und Wintersport in unseren Alpen« zahlreiche alpine Winterstudien vor, u. a. St. Christoph am Arlberg, Zell am See, Kitzbühel, Gösing, Innsbruck vor, die sich durch ihre malerische Auffassung auszeichnen. Auch die Wintersportbilder (Skilaufen, Rodeln, Schlittschuhsport am Zeller See etc.) erwecken großes Interesse. (Langandauernder Beifall.)

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Vortragenden für die Vorführung seiner außerordentlich schönen Diapositive und wünscht recht angenehme Sommerferien sowie vielen photographischen Erfolg.

Schluß 1/2 9 Uhr.

Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn kais. Rat W. J. Burger, Hofphotograph in Wien: Zwei Blätter, »Ruinen von Kreuzenstein«. Originalaufnahmen aus dem Jahre 1865 auf Kollodiumplatten im Formate 24 : 32 *cm* von Anton Widter in Wien. — Von der Fabrik photographischer Papiere, vormals Dr. A. Kurz A.-G., Wernigerode a. H.: Proben auf Kurz-Papieren. — Von der Gesellschaft der Amateurphotographen im Österreichischen Touristen-Klub, Wien: Photographische Bilder von der letzten Jahresausstellung. — Von der Graphischen Kunstanstalt Joh. Hamböck (Inhaber Ed. Mühlthaler) in München: Eine Kollektion von Dreifarbenreproduktionen nach Original-Lumière-Autochrombildern. — Von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien: Prof. William Unger, »Porträt Sr. Majestät des Kaisers«, Originalradierung in Farben; J. E. Schindler, »Landstraße im Sturm«, M. Munkácsy: »Weinende Frauen«, L. v. Flesch-Brunningen, »Christus«, »Maria«, Kombinationsdrucke (Lichtdruck mit Chromolithographie); Angelica Kauffmann, »Aglaia«, »Euphrosine«, »Jupiter und Calista«, G. Moreland, »Variety«, »Constancy«, färbige Heliogravüren nach alten Stichen der k. k. Hofbibliothek; »Ochs«, »Kuh«, aus Lieferung III: »Photographische Naturaufnahmen für den Anschauungsunterricht«, Photolithographie mit zwei Tonplatten; Reproduktionen aus dem Werke »G. Klimt«, I. Lieferung: »Damenporträt«, »Die beiden Freundinnen«, Vierfarbenlichtdrucke mit Gold-

[1]) Vgl. »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 276.

[2]) Eine ausführliche Beschreibung mit Illustrationen folgt im nächsten Hefte.

und Silberplatte, »Damenporträt«, »Nuda veritas«, »Jurisprudenz«, Heliogravüren, »Kinderporträt«, »Die große Pappel«, »Sumpf«, Autotypien; »Hortulus animae« (»Seelengärtlein«). Dreifarbenlichtdrucke mit Goldplatte (20 Blätter). — Von der **Jupiter-Gesellschaft m. b. H.**, Frankfurt a. M.: Diverse Aufnahmen, angefertigt mit Hilfe der Jupiterlampe. — Von Herrn **R. Lechner** (Wilhelm Müller), k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung (Kunstabteilung), Wien: Feldmann, »Gethsemane«, Gravüre; Schnars-Alquist, »Gute Fahrt«, Eichstädt, »Schelmerei«, färbige Gravüren; Schrödl, »Gemse«, Gravüre; Brownskombe, »Vor 100 Jahren«, Compton, »Como-See«, »Lago Maggiore«, färbige Gravüren. — Von Herrn **k. u. k. Generalmajor Albert Edler v. Obermayer**, Wien: Verschiedene Aufnahmen. — Von der **Verlagsbuchhandlung Paul Parey** in Berlin SW. 11: Tafeln aus dem Werke Georg E. F. Schulz, »Naturkunden«. — Von Herrn **Prof. L. Pigeon** in Dijon: Eine Kollektion Photographien zum Stereoskop »Dixio«. — Aus den **Sammlungen der k. k. Photographischen Gesellschaft** in Wien: »Die Welt in Farben«, Lieferung 34—38. »Die Kunst in der Photographie«. — Von Herrn **Dr. Arthur Traube** in Charlottenburg: Verschiedene Photographien im Diachromverfahren.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind in Aussicht genommen: 6. Oktober, 3. November und 15. Dezember 1908.

W. J. Burger. J. M. Eder.

Schweizerischer Photographen-Verein.



Ausstellung photographischer Papiere in Genf 8. bis 18. Juni 1908.

Anläßlich der Generalversammlung des Schweizerischen Photographen-Vereines.

Hochgeachteter Herr!

Der Schweizerische Photographen-Verein hält vom 15. bis 17. Juni in Genf seine diesjährige Jahresversammlung ab. Bei diesem Anlasse wird beabsichtigt, in dem großen Oberlichtsaale des »Bâtiment Electoral« eine Ausstellung photographischer Papiere zu veranstalten. Diese Ausstellung soll auch einem weiteren Publikum vom 8. bis 18. Juni ohne Entree zugänglich gemacht werden.

Wir treten nun mit der höflichen Bitte an die Herren Fabrikanten und Lieferanten, Sie möchten Ihre Produkte bei diesem Anlasse zur Ausstellung bringen, für deren gute, gleichmäßige Placierung wir besorgt sein werden. Es soll hauptsächlich die Güte und die Vollkommenheit des Produktes gezeigt werden, durch Kollektionen von Kopien von künstlerischem Werte.

Die Montierung soll dem neuzeitlichen Geschmacke entsprechend sein. Firma, Gebrauchsanweisungen und eventuelle Muster können aufliegen bei den Ausstellungsobjekten.

Gleichzeitig erlauben wir uns, Ihnen noch die Konditionen zu unterbreiten.

1. Eine Prämiierung irgend welcher Art findet nicht statt.
2. Die Kopien sollen montiert sein, dürfen aber nicht gerahmt sein.
3. Hin- und Rücktransport gehen auf Kosten des Ausstellers.
   Wegen Retoursendung sollen die Zollformalitäten streng beobachtet werden und Freipaß der Sendung beiliegen.
4. Für die Aussteller ist der Preis der bespannten Wandfläche per Quadratmeter nur Fr. 4·—.
5. Der Verein ist für Beschädigungen, die durch Feuer, Wasser etc. entstehen, nicht haftbar. Die größtmögliche Fürsorge und Sorgfalt wird für die Ausstellungsgegenstände verwendet werden bei dem Arrangement wie bei Aus- und Einpackung
6. Die Rücksendung erfolgt sofort nach Schluß der Ausstellung durch das Genfer Komitee (Genfer Photographen-Verein). Termin der Einlieferung: 31. Mai.

Für spätere Einsendungen wird keine Verantwortlichkeit übernommen.
Die Sendungen sind zu adressieren:

Ausstellung photographischer Papiere, Palais Electoral, Genève.

Anmeldungen mit bestimmter Angabe der gewünschten Wandfläche sind bis spätestens 20. Mai zu richten an den Vorstand des Schweizer Photographen-Vereines, Präsident: Hermann Linck, Winterthur.

Mit Hochschätzung zeichnet

Der Vorstand:

Hermann Linck, Photograph, Winterthur.
E. Vollenweider, Photograph, Bern.
Joh. Meiner, Photograph, Zürich.
B. Wehrli, Photograph, Kilchberg-Zürich.
E. Chiffelle, Photograph, Neuchâtel.

Das Genfer Komitee:

L. Pricam.
J. Philippe.

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Neue Kassettenbefestigung. Die nebenstehende Abbildung veranschaulicht ein neues System der Befestigung der Kassette an der Kamera (D. R. G. M.). Nach diesem wird die Kassette nicht mehr, wie das bei allen anderen Kameras üblich ist, in die Nuten der Kamera eingeschoben, sondern man setzt den unteren Rand der Kassette schräg an die Kamerarückwand an und drückt die Kassette flach an die Kamera an, wodurch zwei an letzterer befindliche Knöpfe mit einschnappendem Haken die Kassette festhalten. In gleicher Weise geschieht die Befestigung der Mattscheibe. Das Lösen der Kassetten geschieht auf einfachste Weise dadurch, daß die beiden Haken durch Druck auf einen einzigen, verdeckten Knopf die Kassette wieder freilassen. Durch das oben beschriebene neue System (ausgearbeitet von der Fabrik photographischer Apparate auf Aktien vormals R. Hüttig & Sohn in Dresden) wird eine außerordentliche



Vereinfachung in der Handhabung des Kassetten- und Mattscheibenwechsels erreicht, infolgedessen auch eine Beschleunigung in der Auswechslung und ferner vollständige Erschütterungsfreiheit, was besonders bei Stativaufnahmen von Wichtigkeit ist. Diese neue Kassettenausführung ist zunächst erst für die Miniatur-Cupido »Atom« $4^1/_2 \times 6$ und für Cupido 6×9 ($6^1/_2 \times 9$) eingeführt worden und hat infolge der damit gebotenen Vorteile bereits allgemein Anklang gefunden.

Anfangs Mai wurde in München eine neue optische Fabrik unter der Firma **Optisches Werk Dr. Staeble & Co.,** Gesellschaft mit beschränkter Haftung, ins Leben gerufen. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 120.000 M. Gesellschafter sind die Herren: A. Neumann, Diplomingenieur O. Jaeger und Dr. phil. F. Staeble, die gleichzeitig als Geschäftsführer mit dem Rechte der Einzelvertretung bestellt sind. Die wissenschaftliche und technische Leitung der neuen Fabrik liegt in den Händen der Herren A. Neumann uud Dr. Staeble, die sich als Konstrukteure bekannter Anastigmattypen und durch fachwissenschaftliche Arbeiten einen Namen gemacht haben.

Internationale Photographische Ausstellung, Moskau. Der Optischen Anstalt C. P. Goerz A.-G., Berlin-Friedenau, wurde auf der Internationalen Photographischen Ausstellung in Moskau für ihre daselbst vertretenen Fabrikate, wie Objektive, photographische Apparate, Trieder-Binocles etc. der »Grand Prix« zuerkannt.

Die Firma **A. Hch. Rietzschel, G. m. b. H.,** München, hat, wie uns mitgeteilt wird, ihr Stammkapital um 100.000 M. erhöht. Hand in Hand gehend damit hat eine erhebliche Vergrößerung der Fabriksräumlichkeiten stattgefunden sowie eine Erweiterung der fabrikstechnischen Einrichtungen. Durch Aufstellung einer Anzahl neuer Maschinen ist die bekannte Firma weiter in die Lage gesetzt, besonderen Wert auf sorgfältige Ausführung ihrer Erzeugnisse sowie prompte Lieferung ihrer photographischen Apparate zu legen.

Der Katalog der Fabrik photographischer Apparate auf Aktien vormals **R. Hüttig & Sohn, Dresden-A.,** ist textlich sowie bildlich mit besonderer Sorgfalt ausgearbeitet und enthält eine Fülle von Neuheiten und Verbesserungen. Die hauptsächlichen davon seien nachstehend aufgeführt: In die Reihe der Magazin-Kameras sind zwei neue billige Modelle aufgenommen worden. und zwar für 6×9 und 9×12 *cm*. Die umfangreiche Serie der Klappkameras wird durch die neue kleine »Atom«-Kamera für Platten $4{\cdot}5 \times 6$ *cm* eröffnet. Die Cupido-Serie, zu der die »Atom«-Kamera zählt, ist durch drei neue Formate bereichert worden, nämlich 6×9, $6{\cdot}5 \times 9$ und 10×15. Die im vorigen Herbst eingeführte »Klio«-Kamera wird jetzt auch in den Formaten 10×15, 9×18 und 13×18 *cm* angefertigt, ferner ist zu erwähnen eine neue Quer-Klapp-Kamera. Für die Stereo-Photographie bringt die Firma eine billige Stereoskop-Kamera 13×18 *cm* und die Miniatur-Stereo-Kamera »Stereolette« für das Format $4{\cdot}5 \times 10{\cdot}7$ *cm*. Dem Kopieren der Stereo-Negative dient der Kopierapparat »Stereolette«. Vollendet wird diese Stereo-Ausrüstung durch den Betrachtungsapparat »Stereospekt«. Die Spiegel-Reflex-»Künstler«-Kamera wird nunmehr für folgende Formate geliefert: 6×9, $6{\cdot}5 \times 9$, 9×9, $8 \times 10{\cdot}5$, 9×12, $10 \times 12{\cdot}5$, $12 \times 16{\cdot}5$ und 13×18 *cm*. Erweitert worden ist ferner die Serie der Doppel-Anastigmate durch Aufnahme des sechslinsigen »Maximar«. Von Bedarfsartikeln

wurden neu aufgenommen: die Einstellbrille, einige neue Belichtungstabellen, eine Anzahl praktische Stereoskope und mehrere neue Sucher. Unter den Chemikalien eigener Fabrikation sind die Lloyd-Patronen durch einige neue Sorten ergänzt worden. Ferner hat sich ein neutrales Tonsalz für alle Arten Auskopierpapiere zugesellt. Da der Katalog außer den hier erwähnten Neuheiten noch eine große Anzahl von Verbesserungen aufweist, sei dessen eingehendes Studium Interessenten angelegentlich empfohlen.

Über- oder Unterexposition ist die Ursache, daß die Mehrzahl der Negative des im Schätzen der Belichtungszeit ungeübten Amateurs mangelhaft ist, Schleier und Flauheit sind die Begleiterscheinungen. Eine Platte, die einen reichlichen Spielraum in der Expositionszeit gestattet, selbst bei längerer Entwicklung glasklar bleibt und schnell Kraft bei guter Abstufung der Deckung erhält und dabei hochempfindlich ist, wird daher eine willkommene Erscheinung sein. Die neue Amateurplatte »Sigurd« der Firma Richard Jahr, Trockenplattenfabrik, Dresden-A. 18, vereinigt die aufgezählten Vorzüge in sich. Der erste Versuch überzeugt, daß die neue Sigurdplatte ein Treffer ist. Die Sigurdplatte, die sowohl für Porträt-, wie auch ganz besonders geeignet für alle Arten Landschafts-, Sport-, Gebirgs-, Wild- und Ballonphotographie ist, wird hergestellt in den Sorten: gewöhnlich, orthochromatisch, lichthoffrei, ortho-lichthoffrei. Besonders zu erwähnen ist, daß für dieses vorzügliche neue Plattenmaterial, welches sich überall schnell treue Freunde erwerben wird, gleiche Preise für alle Sorten festgesetzt sind. Erhältlich sind die neuen Sigurdplatten in allen Photohandlungen. Interessenten werden noch auf das Preisausschreiben über Sigurdplatten hingewiesen.

Literatur.

W. H. Idzerda, De fotografie in Dienst der Wetenschap en hare beteekenis als Kunst. Antrittsrede, gehalten am 29. Jänner 1908 in der technischen Hochschule zu Delft. Delft, J. Waltman jr. 1908.

Enthält einen Überblick über die Eignung der Photographie in der wissenschaftlichen Forschung und die Stellung der Photographie als künstlerisches Ausdrucksmittel.

Dr. R. Neuhauß, Anleitung zur Mikrophotographie. (»Enzyklopädie der Photographie«, Heft 8.) 2. Aufl., Halle a. S., W. Knapp, 1908. Preis M. 1·—.

In vorliegendem Werke gibt der bekannte Autor eine leichtfaßliche, knappe Anleitung zur Ausübung der Mikrophotographie und zeichnet dem Anfänger genau den Weg vor, den dieser zur Erzielung guter Resultate einzuschlagen hat. Es ist daher die Anschaffung dieses Werkchens bestens zu empfehlen. N.

Arthur Freiherr von Hübl, Die Entwicklung der photographischen Bromsilber-Gelatineplatte bei zweifelhaft richtiger Exposition. 3. Aufl. (»Enzyklopädie der Photographie«, Heft 31.) Halle a. S., W. Knapp, 1907.

Der Verfasser gibt in dem nun in 3. Auflage erscheinenden Werke ausführlich an, wie zweifelhaft exponierte Platten durch Anwendung des Glycin-

Standentwicklers zu brauchbaren Negativen entwickelt werden können. Der theoretische Teil erfuhr infolge der in letzter Zeit erschienenen Arbeiten auf dem Gebiete der Entwicklungschemie eine erneuerte Umgestaltung. Das allgemein verständliche Werk sollte in keiner photographischen Bücherei fehlen. △

Dr. E. König, Die Autochromphotographie. (»Photographische Bibliothek«, Bd. 23.) Berlin, Gustav Schmidt, 1908. Preis M. 1·20.

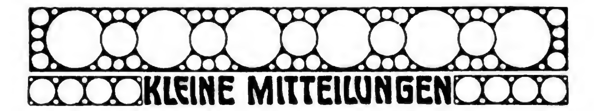
Das vorliegende Werk behandelt ausführlich die Herstellung der Autochromplatte, die Arbeitsweise mit derselben, gibt genauen Aufschluß über Fehlerquellen, deren Abhilfe, das Kopieren der Autochromplatten mit den derzeit zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln, ferners die Anwendungen des Autochromverfahrens in der Praxis, in der Wissenschaft und erscheint bis auf die jüngsten Erfahrungen ergänzt. Ein Kapitel über andere Dreifarbenrasterverfahren beschließt das empfehlenswerte Büchlein.

Die Welt in Farben. 270 Bilder nach Aufnahmen in natürlichen Farben, herausgegeben von Johannes Emmer, Verlag Josef Lenobel, Wien IX/1. (40 Hefte mit Tafel- und Textbildern zu je K 1·80.) Heft 34 bis 38.

Die Auswahl der Bilder für die Hefte 34 bis 38 stand offenbar unter der Devise: Möglichst interessant und abwechslungsreich! Der Thüringer Wald mit einer prächtigen Ansicht von Schwarzburg und das Ortlergebiet mit dem unvergleichlichen Trafoi stehen sich gegenüber; man darf einen Blick in das friedliche Bad Lobenstein tun und sich an der trotzigen Herrlichkeit des Watzmann und an der Perle zu seinen Füßen, dem Königssee erfreuen. Ein Parkbild aus Hannover führt uns die Schönheit dieser norddeutschen Stadt vor Augen und eine Ansicht von Berchtesgaden läßt uns die von keiner Stadt des Flachlandes erreichbaren malerischen Vorzüge der Bergstädte erkennen. Die Hauptzahl der Bilder in den Heften 37 und 38 entstammt dem an landschaftlichen Schönheiten so reichen Dolomitengebiete und dem Pustertale. Die hohe Gaisel bei Schluderbach, die Ansichten von Cortina, St. Vigil im Emerberger Tal und von Bruneck sind Prachtstücke alpiner Landschaftsphotographie; nicht minder das Bild der berühmten alten Burg von Taufers. Hoch in den deutschen Norden versetzt das schöne Bild der Marienkirche zu Lübeck, die neben ihrem architektonischen Wert durch ihr altes Ziegelgemäuer mit dem grünen Kupferdach und den schiefergedeckten Türmen einen entzückenden malerischen Reiz besitzt. Allen Bildern gemeinsam ist aber ein entzückender Farbenreiz, der es manchmal unbegreiflich erscheinen läßt, daß nur die Photographie die Zauberin ist, die uns die Reize vermittelt!

Sachverzeichnis der österreichischen Patentschriften.

Die stetige Erweiterung und Ausgestaltung der industriellen und gewerblichen Arbeit und die gleichzeitige Vertiefung des Begriffes des gewerblichen Urheberrechtes zeitigen eine stets zunehmende Bedeutung des Patentwesens. Es war daher zu begrüßen, daß das Österreichische Patentamt vom Jahre seiner Wirksamkeit an (1899) alljährlich ein Sachverzeichnis über sämtliche bis zum 31. Dezember des jeweils abgelaufenen Jahres erteilten und eingetragenen Patente herauszugeben sich entschloß. Dieses Verzeichnis, welches ursprünglich einen Teil des Jahreskataloges des Amtes bildete, wurde im vergangenen Jahre (1907) selbständig verlegt; der Preis der diesjährigen Ausgabe herabgesetzt beträgt K 1·50. Das Verzeichnis umfaßt die Nummern aller in Österreich bis 31. Dezember 1907 erteilten 32.100 Patente, nach Schlagwörtern geordnet. Das Sachverzeichnis ist durch Vermittlung der Buch- und Kunsthandlung Lehmann & Wentzel (Paul Krebs) in Wien, I. Kärntnerstraße 30, im Buchhandel erhältlich. Die nach dem Verzeichnisse ermittelten Patentschriften können von der genannten Buchhandlung zum Preise von K 1·— für jedes Stück bezogen werden.



Personalien. Unser Ehrenmitglied, Herr Arthur Freiherr von Hübl, Vorstand der technischen Abteilung des k. u. k. Militär-geographischen Institutes in Wien, ist durch Allerhöchste Entschließung zum Generalmajor befördert worden. Generalmajor von Hübl, ein hochverdienter Forscher auf dem Gebiete der Photographie sowie der Reproduktionsverfahren, ist durch seine hervorragenden Publikationen in der Fachwelt sehr geschätzt und es gereicht uns zu besonderem Vergnügen, ihn zu seiner Beförderung zu beglückwünschen.

Gleichzeitig wurde auch Herr Major Ludwig David in Temesvar, der durch seine »Anleitung zum Photographieren« in allen photographischen Kreisen bestens bekannte Fachschriftsteller, zum Oberstleutnant befördert; wir übermitteln Herrn Oberstleutnant David unseren Glückwunsch.

Weiters können wir noch ein drittes Avancement verzeichnen: Der Leiter des photographischen Ateliers der k. k. Polizeidirektion in Wien, Herr Emil Wrbata, ehemals Assistent an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, wurde zum Offizial dieses Institutes ernannt. Der Aufschwung, den die polizeiliche Photographie in Wien genommen hat, ist das Verdienst des dermaligen Leiters und das Atelier der Wiener Polizeidirektion gilt als vorbildlich für ähnliche Institutionen in anderen Ländern. Wir gratulieren Herrn Wrbata zu seinem Avancement.

Geschäftsjubiläum. Die allen Lesern dieser Zeitschrift bestbekannte Firma R. A. Goldmann, Präzisionswerkstätte für photographische Apparate in Wien, kann in diesen Tagen auf den fünfzigjährigen Bestand ihres Betriebes zurückblicken. Es war im Jahre 1858, als der Gründer der Firma, Anton Goldmann († 30. Mai 1904), welcher vorher eine Kunsttischlerei für feine Möbel besaß, sich durch den Hofphotographen Ludwig Angerer bewegen ließ, die Fabrikation von Apparaten für die damals im Aufschwunge befindliche Photographie aufzunehmen.[1]) Die Fabrik war damals in der Theresianumgasse 31, doch die sich mehrenden Aufträge erheischten es, 1863 die Betriebsstätte in die Viktorgasse 14 zu verlegen, wo sie heute noch, nach einem 1905 erfolgten Umbau, sich befindet. Die Goldmannschen Fabrikate, wie z. B. die Momentapparate, besitzen Weltruf, auch wissenschaftliche Apparate gingen aus den Präzisionswerkstätten der Firma hervor, wie z. B. der erste Apparat zur Photographie des Augenhintergrundes von Dr. Dimmer, die Photoperspektographen und Ballonapparate für Hauptmann Scheimpflug, photogrammetrische Konstruktionen u. a. Seit 1891 wird das stattliche Etablissement von dem Sohne des Gründers, Herrn R. A. Goldmann, geleitet, der den Neuerungen und Fortschritten der photographischen Technik stets sachkundiges Interesse entgegenbringt. Mit der Geschichte der Photographie in Österreich ist der Name Goldmann aufs innigste verbunden, sind doch noch Appa-

[1]) Die erste Kamera baute A. Goldmann im Jahre 1854 für Ludwig Angerer.

rate vorhanden, welche von Goldmann seinerzeit für Petzval gearbeitet wurden. Wir nehmen die Gelegenheit wahr, um der rührigen Firma unseren Wunsch zuzurufen: Ad multos annos!

Redaktionelles. »The Photographic News« wurde ab 12. Mai 1908 mit »The Amateur Photographer« vereinigt und erscheint wöchentlich im Verlage von Hazell, Watson & Viney in London. — Im Verlag von Georg Schneider in Berlin W. 57 erscheint seit Mitte März l. J. die Zeitschrift »Der Photohändler«. Als Redakteur zeichnet C. M. Bardorf.

Herr Direktor M. Nyhoff, Direktor der Kunstgewerbeschule in Amsterdam, wurde von der niederländischen Regierung zum Studium der Organisation der in weiten Kreisen als mustergültig anerkannten k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien delegiert und hat die Anstalt am 22. v. M. eingehend besichtigt.

Die **XV. Hauptversammlung der deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie** (Vorsitzender Geh. Regierungsrat Prof. Dr. W. Nernst) findet am 28. bis 31. Mai l. J. in Wien statt. (Siehe »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 194.) Dem Ortsausschusse der Jahresversammlung Wien 1908 gehören an: Ehrenvorsitzende: Se. Exz. Dr. Gustav Marchet, k. k. Minister für Kultus und Unterricht; Dr. Karl Lueger, Bürgermeister der Reichshaupt- und Residenzstadt Wien, ferners Dr. E. Abel; Dr. K. Auer Freiherr von Welsbach; Prof. Dr. M. Bamberger; Magistratsrat Dr. R. Bibl; Prof. Dr. C. Doelter; Hofrat Prof. Dr. V. von Ebner, Rektor der Universität; Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder; Prof. Dr. F. Exner; Dr. E. Fischer; Prof. A. Grau; L. Haitinger; Prof. Dr. J. Herzig; Oberbaurat Prof. K. Hochenegg; Prof. Dr. G. Jäger; Prof. H. Freiherr Jüptner von Jonstorff; Prof. J. Klaudy; Hofrat Prof. Dr. V. von Lang; Dr. F. von Lerch; Hofrat Prof. Dr. A. Lieben; Hofrat Prof. Dr. E. Ludwig; Dr. H. Miller zu Aichholz; Hofrat Prof. Dr. R. Pribram; Dr. F. Ruß; Generalkonsul P. von Schöller; P. Seybel; Dr. A. Skrabal; Hofrat Prof. Dr. Z. H. Skraup; Prof. Dr. W. Suida; Hofr. Prof. Dr. G. Tschermak; Prof. Dr. G. Vortmann, Rektor der Technischen Hochschule; Prof. Dr. R. Wegscheider (Vorsitzender des Ortsausschusses); Dr. F. Wenzel; Prof. Dr. S. Zeisel. Die Übersicht der zusammenfassenden Vorträge über Photochemie wurde bereits in einem früheren Hefte gebracht; außerdem finden noch zahlreiche Einzelvorträge sowie am 30. Mai nachmittags Besichtigungen des Elektrotechnischen Institutes der k. k. Technischen Hochschule und der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, ferners Demonstrationen von Radiumpräparaten im II. Physikalischen Institut der k. k. Universität statt.

Aus dem **Geschäftsbericht der Handels- und Gewerbekammer in Wien** (1908, S. 22): Über die Frage der k. k. n.-ö. Statthalterei, betreffend eine Statutenänderung des Gremiums der Lithographen usw. in Wien, bemerkte die Kammer Nachstehendes: Die in der Gremialversammlung vom 5. April 1907 beschlossene Änderung des § 2 des Genossenschaftsstatutes: Ausdehnung des Gremiums auf die Chemigraphen, wird von der Kammer befürwortet, da sie mit dem in der Frage der Genossenschaftszuweisung der phototechnischen und photometallographischen Gewerbe von der Kammer an den Magistrat erstatteten Gutachten (siehe G.-Ber. 8, P. 111, vom Jahre 1907) übereinstimmt.

Reproduktionen nach Autochromplatten. Zu der auf S. 93 dieses Jahrganges erschienenen Notiz wird uns mitgeteilt, daß die Firma nicht »Mühlthalersche Anstalt«, sondern richtig »Joh. Hamböck (Inh. Ed. Mühlthaler)« heißt. Die a. a. O. zitierten Journale brachten ausschließlich Lumière-Reproduktionen der Firma Joh. Hamböck (Inh. Ed. Mühlthaler). — Viele andere Journale brachten seither ebenfalls Mehrfarbenätzungen nach Autochrombildern, so z. B. »The Studio«, ein Porträt von Coburn (Ätzung von C. Angerer & Göschl in Wien), »Lux«, ein prächtiges Stilleben (Dreifarbenautotypie von Eilers & Wolf in Amsterdam) usw., ein Beweis, daß die Autochrombilder sich ganz gut zur Reproduktion eignen.

Rollfilm-Kassette $6^1/_2 \times 9$. Mit Bezug auf die bereits in mehreren Fachzeitschriften in der letzten Zeit gemachte Bemerkung, daß auf dem photographischen Markte eine Rollfilm-Kassette in der Größe $6^1/_2 \times 9$ *cm* fehlt, machen wir höflich darauf aufmerksam, daß wir bereits seit Jahren eine derartige Kassette für unsere Goerz-Anschütz-Klapp-Kamera konstruieren.

Optische Anstalt C. P. Goerz, Aktiengesellschaft,
Berlin-Friedenau.

Über Autotypien in einem neuen Metall berichtet Calmels in »Le procede« 1908; das neue Metall besteht aus Zink mit aufgelegten Kupferflittern. Die chemische Ätzung greift das Zink an und läßt den Kupferrahmen stehen, der die Unterlage für den Druck wird. Die a. a. O. abgedruckten Klischees zeigen eine grobe Rasterstruktur, die schließen läßt, daß dieses Verfahren bloß spezielle Anwendung finden dürfte.

Neues Verfahren der elektrischen Fernübertragung von Bildern nach Berjonneau. (»E. T. Z.« Nr. 4, 1908, nach »El. Eng.«, Bd. 3, pag. 8, 1908.) Dasselbe weicht von demjenigen des Prof. Korn durchaus ab, hat jedoch eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Belinschen Verfahren. Von dem Original wird ein Kupferrelief hergestellt und um einen rotierenden Zylinder, der sich pro Umdrehung in Richtung der Achse um $1/_6$ *mm* verschiebt, gelegt. Ein Stift mit isolierter Platinspitze schließt beim Gleiten über die erhöhten Reliefteile den Stromkreis, über die Vertiefungen geht er ohne Kontakt hinweg, so daß in die Leitung Ströme gleicher Stärke, aber verschiedener Dauer entsandt werden. Mit dem Zylinder am Abgangsort rotiert synchron ein mit einem photographischem Film belegter Zylinder, auf den durch eine kleine Öffnung ein von einem Elektromagneten mittels Schieber gesteuerter Lichtstrahl fällt. Der Elektromagnet reagiert auf die entsandten Ströme, so daß die Belichtung der Kontaktzeit der Platinspitze am Abgangsorte entspricht und das Bild daher in feinen, nebeneinander gelagerten Strichen im Abstande von $1/_6$ *mm* auf den Empfangszylinder übertragen wird. Weil es danach nicht auf die Stärke, sondern nur auf die Dauer der Ströme ankommt, kann die Übermittlung auch auf funkentelegraphischem Wege geschehen. Dieses sowie die Übermittlung auf einer 1726 *km* langen Doppelleitung von Paris nach Marseille und zurück wurde auch bereits erfolgreich ausgeführt. Zur Übertragung des Bildes des Unterstaatssekretärs der Posten und Telegraphen waren 15 Minuten nötig. — Die geringe Größe der Apparate und ihre kräftige Bauart werden noch als Vorzüge hervorgehoben.

(»Bayrisches Industrie- und Gewerbeblatt« 1908, Nr. 16, S. 158.)

Photographische Kur. »British Journal of Photography« 1907, S. 986 berichtet über eine originelle Anwendung der Photographie, welche auf der Polizeistation in Denver mit großem Erfolg gehandhabt wird. Liefert ein Polizist einen jener Schwärmer ab, die zu oft ins Weinglas gesehen haben und das körperliche Gleichgewicht nicht finden, so wird von demselben eine photographische Aufnahme angefertigt und nach erfolgter Ernüchterung dem Betreffenden als Andenken eingehändigt. Diese neuartige Kur der Trunksucht, so sagt der Polizeichef von Denver, sei von wunderbarer Wirkung, jedenfalls ein treffliches Abschreckungsmittel.

Der Tanqueray-Schwindel, welcher vor einigen Jahren in der Fachpresse mit Erfolg bekämpft wurde, hat seit dieser Zeit wenig von sich hören lassen; ursprünglich von Paris ausgegangen, wurde der Unfug mit den Gratisvergrößerungen und nachher zu bezahlenden, vergoldeten Gipsbilderrahmen später von London aus betrieben. Wie nun »Photography« (1908, S. 214) unter dem Schlagworte »Tanqueray ist nicht tot« zu berichten weiß, beglückt Tanqueray — Hongkong mit seinen Angeboten.

Eine neue Photometrier-Einrichtung zur Prüfung der Kerzenstärke elektrischer Glühlampen bringen Siemens & Halske in Berlin in den Handel. Bei diesem Photometer wird die Bunsensche Methode benützt, bei der ein Fettfleck, welcher auf einem Papierschirm hergestellt worden ist, von beiden Seiten beleuchtet werden kann und so bald hell, bald dunkel erscheint oder bei gleicher Helligkeit der Lichtquelle unsichtbar bleibt. Dieser Fettfleck ist hier durch einen sogenannten Silberfleck zwischen zwei mattierten Glasplatten ersetzt, der sich in zwei Spiegeln abbildet. Diese Glasplatten sind in dem mittleren Teil des ganzen Apparates eingeschoben, der auch ein Ampèremeter und ein Voltmeter enthält, welche den verbrauchten Strom und die Spannung anzeigen; durch Multiplikation der Angaben dieser Instrumente erhält man den Effektverbrauch der geprüften Lampe. Die Prüfung der Lampe mittels des Siemens & Halske-Photometers kann bei vollem Tageslichte erfolgen; die Anordnung bei diesem Instrumente ist derart getroffen, daß im linken Kasten die Normallampe (nach unten gerichtet), im rechten Kasten die zu prüfende Lampe eingesetzt wird. Nach Einschaltung des Stromes leuchten beide Lampen auf und auf der Führungsleiste läßt sich die Leuchtkraft der Lampe in Normalkerzen ablesen. Das Photometer ist zusammenklappbar und wiegt zirka 8 *kg*. (Nach »Prometheus«, Bd. XIX. S. 457.)

Die **Gesellschaft von Amateurphotographen des Österreichischen Touristen-Klubs** veranstaltete am 24. April ihre diesjährige interne Ausstellung. Der Gesamteindruck war ein äußerst vornehmer und waren wir auch in der Lage, bedeutende Fortschritte verzeichnen zu können. Auch eine Anzahl neuer Namen fanden sich unter den Ausstellern vor, woraus sich der günstige Schluß ziehen läßt, daß die Gesellschaft in jeder Richtung eine zunehmende Tendenz einhält. Damit niemandem ein Unrecht geschehe, sollen grundsätzlich keine Namen hier angeführt werden, da in allen Leistungen ein ernstes Wollen zu erkennen war, so daß geringfügige Vergehen gegen dies oder jenes dadurch aufgewogen erscheinen. Als ein überaus glücklicher Gedanke muß die Ausstellung von Projektionsdiapositiven bezeichnet werden, welche in eigens gebauten Rahmen sowohl das Gesamtbild günstig beeinflußten, wie auch den Besuchern eine reiche Auswahl von Reiseerinnerungen dar-

boten. Die schönste aller photographischen Betätigungen, die Stereoskopie, war durch drei Aussteller vertreten, wovon jeder einen eigenen Ausstellkasten beistellte. Die große Anziehungskraft solcher Ausstellobjekte braucht nicht erst betont zu werden, sollte jedoch anderen als Ansporn dienen, daß diese Art der Photographie ganz eigene Reize besitzt, die viel zu wenig erkannt werden. Wir können der Gesellschaft zu ihrem Erfolge bestens gratulieren und hoffen, sie auf diesem Wege noch weitere Früchte ernten zu sehen.

Ein eigentümlicher stereoskopischer Effekt. In der »Physikalischen Zeitschrift« 1908, S. 109, macht E. Grimsehl auf eine merkwürdige stereoskopische Erscheinung aufmerksam, die auftritt, wenn man farbige Darstellungen beidäugig durch ein einfaches Leseglas betrachtet. Er hat sie auf die Chromasie einer einfachen Linse zurückgeführt, dabei aber auf einen zunächst doch ungeklärt gelassenen Widerspruch hingewiesen, der bei der Anordnung der Farbenflecke auf einem weißen Untergrunde eintrat. Diese letzte Beobachtung scheint auch neu zu sein, wie v. Rohr[1]) in »Physikalische Zeitschrift« 1908, S. 201 anführt, während die zu der Theorie stimmende Tiefenanordnung bei der Betrachtung farbiger Darstellungen durch ein chromatisches Leseglas von Sir David Brewster bereits 1848 veröffentlicht und 1851 genauer beschrieben und erklärt worden ist. v. Rohr erwähnt: Nach der Beobachtung Grimsehls erscheinen rote, grüne und blaue Flecken, auf weißem, ebenem Untergrunde beidäugig durch ein Leseglas gesehen, in immer größerem Abstande vom Beobachter, in der Reihenfolge blau, grün, rot; und auf schwarzem Untergrunde in der Reihenfolge rot, grün, blau. Diese Erscheinung hat Grimsehl auch an einer groben Dreifarbenautotypie beobachtet. Betrachtet man irgendeinen dunklen Fleck auf weißem Untergrund einäugig durch ein entsprechend gehaltenes Prisma, so sieht man sein Bild einmal verlagert und dann infolge der Zerstreuung der vom weißen Untergrunde kommenden Strahlen mit farbigen Rändern versehen; genauer liegt ein blauer Rand an der inneren (nasalen), ein roter an der äußeren (temporalen) Seite des Fleckenbildes. Handelt es sich nun um einen blauen Fleck, so wird er durch den blauen Rand nach innen vergrößert (der rote Rand wird unwillkürlich unterdrückt), mit anderen Worten, für jedes Auge erfährt das zugehörige Fleckenbild eine kleine Verlagerung nach innen, was einer Annäherung des Raumbildes im beidäugigen Sehen entspricht. Ein roter Fleck erhält ganz entsprechend seinen spektralen Zuwachs auf den Außenseiten und das führt zu einer Abrückung des Raumbildes im beidäugigen Sehen. Ganz anders verhält es sich bei schwarzem Untergrunde: hier kann eben kein solcher Zuwachs eintreten und es handelt sich allein um die Prismen- oder im Sinne der alten Erklärung um die Linsenwirkung, die für Blau größer sein muß als für Rot, und die für jedes Auge das Fleckenbild nach außen schiebt, aber für Blau weiter als für Rot. Daraus folgt jetzt aber eine weitere Entfernung der blauen Flecken im beidäugigen Sehen. Betrachtet man namentlich bei dunklem Untergrunde die Flecken mit bloßen Augen, so sieht man die roten wieder ferner liegen als die blauen; es ist das eine auf die Chromasie der Menschenaugen zurückzuführende, auch schon früher beobachtete Erscheinung. Grimsehl erwähnt noch (»Physikalische Zeitschrift« 1908, S. 202), daß schon F. Kohlrausch 1871 in »Poggend.

[1]) Vgl. Rohr, Die binokularen Instrumente, Berlin 1907.

Ann.« Bd. CXLIII, S. 144, auf eine ähnliche durch Dispersion hervorgebrachte Erscheinung aufmerksam gemacht habe. Kohlrausch benützt zur Hervorbringung des stereoskopischen Effektes zwei kleine geradsichtige Prismen; doch bemerkt er am Schluß des Aufsatzes noch, daß der Effekt auch bei einer großen nicht achromatischen Konvexlinse auftritt.

Bei der **Ausstellung der Photographischen Gesellschaft** in Danzig 1908 wurden folgende Auszeichnungen verliehen: Goldene Medaille mit Diplom: Dr. Anton Randa, Gablonz a. N.; Silberne Medaille mit Diplom: Carl Benesch, Wien, Charlotte E. Gusserew, Berlin, Frau Oberpräsident v. Jagow. Danzig, Rudolf Köhnen, Hamburg, v. Parpart, Klein-Katz; Bronzene Medaille mit Diplom: Alfred Erdmann, München, W. H. Geerkens, Rotterdam, M. Kaufmann jun., Amsterdam, Bruno Kramer, Danzig, Albert Meyer, München, Direktor A. Richter, Lipine, Robert Stark, Hamburg, Bankdirektor Gustav Thomas, Danzig; Diplom, lobende Anerkennung: Dr. Behrend, Danzig, Frau Anna Berendt, Hamburg, W. Gewiontek, Danzig, H. Hasse, Mainz, Dr. O. Kröhnke, Berlin, Carl Kuhnd, Marienburg, Westpreußen, Johannes Momber, Danzig, Hugo Pielmann, Berlin, Amtsrichter Raykowski, Kulm, Westpreußen, Hugo Seemann, Danzig.

Unsere Bilder.

In dieser Nummer unseres Blattes findet der Leser eine Anzahl Reproduktionen nach Originalen unseres geschätzten Mitgliedes Hofphotographen C. Pietzner. Die in durchwegs moderner Auffassung gehaltenen Porträts zeigten auf den Vorlagen eine Weichheit, welche durch das Einschalten eines Gazeschleiers zwischen Objektiv und Aufnahmeobjekt erzielt wurde; allerdings läßt die Verkleinerung bei der Reproduktion nicht viel von dieser zarten Unschärfe erkennen.

Als separate Kunstbeilagen enthält das vorliegende Heft: ein Damenporträt aus dem Brünner Atelier des Hofphotographen Pietzner (Autotypie mit Tonplatte), eine Duplexautotypie nach einer Pietznerschen Architekturstudie, ferners ein Porträt des verstorbenen Großherzogs von Toskana, welches anfangs der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts in der k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproduktionsverfahren (der jetzigen k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt) in Wien aufgenommen wurde, und die traditionelle Beilage der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz-Berlin, welche sich diesmal mit einem reizenden Genrebildchen eingestellt hat.

Fragekasten.

In dieser Rubrik werden alle nicht anonym von Mitgliedern der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien oder Abonnenten der »Photographischen Korrespondenz« gestellten Fragen beantwortet. Schluß des Fragekastens am 20. jedes Monates.

A. M. in G.-W.: Wenn ein Hilfsarbeiter aus Anlaß des Aufsuchens einer neuen Dienststelle, wozu er die Erlaubnis des Arbeitgebers einholte, zwei Stunden ausbleibt, so liegt darin noch kein unbefugtes Verlassen der Arbeit. (Siehe Gewerbeordnung, § 82, lit. f.).

Druck von Friedrich Jasper in Wien.





W. Schohin, Helsingfors.

„Der Splitter im Fuße."

Einflüsse des tropischen Klimas auf die Photographie.

Von A. Saal in Batavia.

Der Tatsache, daß die Tropen in der photographischen Praxis oft eine eigene Behandlungsweise erheischen, hat man eigentlich herzlich wenig Aufmerksamkeit geschenkt, wenn auch nicht ganz übersehen. Nur wenige Notizen, zerstreut in der photographischen Riesenliteratur, deuten darauf hin, daß das Photographieren den Tropenreisenden Schwierigkeiten bereitet. Ein Tropenphotograph kann von diesen Dingen so manches Liedchen singen. Man muß nur einmal gesehen haben, welche Schätze von photographischem Material, hauptsächlich Platten und Papiere, weggeworfen werden müssen. Verdorben, lautet die Jeremiade des Photographen wie auch des Händlers mit photographischen Bedarfsartikeln. Es ist das ein hartes Ringen um Sein oder Nichtsein, das er aus eigener Kraft auskämpfen muß, weil ihm die Unterstützung wissenschaftlicher Forscher und auch uneigennütziger Praktiker fehlt. — — Er wandelt eben unter den Palmen.

Gestützt auf praktische Erfahrungen stellen wir die Behauptung auf, daß die photographische Praxis in den Tropen eine teilweise Abweichung von der in gemäßigten Zonen üblichen notwendig macht. Eigentlich fällt es auch nicht schwer, sich darüber Klarheit zu verschaffen, wenn wir uns nur der physikalischen Naturgesetze von Licht,

Wärme und Feuchtigkeit erinnern. Diese gewaltigen Elementarkräfte wirken in den Organismen des Weltganzen unaufhörlich umgestaltend, indem sie alte Daseinsformen zerstören und neue schaffen. Und ein solcher Umgestaltungsprozeß geht um so rascher vor sich, je nachhaltiger dieses Naturtrio aufzutreten imstande ist. Die Tropenländer bieten nun bekanntlich diesem Dreibund von Naturkräften zur Entfaltung ihrer Energie den denkbarst günstigen Boden. Bestehende Formen werden mit einer erstaunlichen Schnelligkeit — im Verhältnis zu dem Umgestaltungsprozeß in einem gemäßigten Klima — umgeworfen und neue an die Stelle gesetzt. Übertragen wir nun diese allgemeine Regel auf unseren Spezialfall, so kann es uns kaum noch Wunder nehmen, wenn wir in den Tropen sehr oft gewisse, für die photographischen Prozesse notwendige Chemikalien in ihrem ursprünglichen Bestande überhaupt nicht in die Hände bekommen. Gar viele derselben befinden sich schon in einem vorgerückten Stadium einer chemischen Umsetzung oder tragen wenigstens Keime eines Zersetzungsprozesses in sich. Das gilt in erster Linie von chemischen Produkten, die hygroskopisch sind. Mit welcher Gier sie im heißen Klima die Feuchtigkeit der atmosphärischen Luft in sich aufnehmen, grenzt an das Wunderliche. Flaschen mit geschliffenen Glasstöpseln und enghalsige Burken mit Paraffin, Wachs, Lack etc. luftdicht verschlossen, sind nicht imstande, die darin liegenden Chemikalien vor Feuchtigkeit zu schützen.

Die chemischen Vorgänge, hervorgerufen durch Witterungseinflüsse der Tropen, bieten viel Interessantes und Belehrendes zugleich. Statt auf Einzelnheiten näher einzugehen, begnügen wir uns mit einem einzigen Beispiel. Zu diesem Zweck greifen wir aus der Menge das in der photographischen Praxis so bekannte und notwendige Natriumsulfit heraus.

Das neutrale schwefligsaure Natrium ($Na_2 SO_3 + 7 H_2 O$) gibt zunächst zwei Umgestaltungsmöglichkeiten: 1. es verwittert in der trockenen Wärme, indem sein Kristallwasser verdunstet und das wasserfreie Sulfit in Pulver zerfällt, oder 2. es sättigt sich in der feuchten Wärme mit Wasserdämpfen und zerfließt. Im ersten Falle wird das verwitterte Natriumsalz in ein kalziniertes ($Na_2 SO_3$) umgewandelt, im zweiten Falle wird es oxydiert und in Sulfat ($Na_2 SO_4 + 10 H_2O$), also in Glaubersalz, übergeführt. Auch können diese beiden Fälle, Verwitterung und Oxydation, zu gleicher Zeit eintreten. Von welcher Bedeutung ist nun das Feststellen dieser Tatsachen für die photographische Praxis?

Verfolgen wir dieses Beispiel weiter. Nehmen wir an, Herr N. N. entwickelt seine Platten in Europa mit vorzüglichen Resultaten, nun, sagen wir mit Hydrochinon, zusammengesetzt nach dem wohlbekannten Ederschen Rezept:

a) 400 Wasser,
10 Hydrochinon,
40 Natriumsulfit.

b) 200 Wasser,
20 Pottasche,

Zum Gebrauch: 2 Teile *a*: 1 Teil *b*.

Herr N. N. macht eine Tropenreise, nimmt seinen als zuverlässig anerkannten Entwickler in fester Form mit, um sicher zu gehen, löst die wohlgewogenen Bestandteile in gewohnter Weise auf und beginnt die Entwicklung. Wir möchten 99 gegen 1 wetten, daß er von einer vermeintlich sicheren Wirkung seines Entwicklers arg getäuscht sein wird. Wir brauchen gar nicht erst nach anderen Ursachen, die ja immerhin vorhanden sind, zu suchen, sondern konstatieren einfach, daß seine Er-

wartungen eben schon des veränderlichen Sulfitgehaltes wegen scheitern mußten. Herr N. N. hat sehr wahrscheinlich gar nicht mehr das erprobte Verhältnis der Entwicklungssubstanzen beisammen.

Erste Möglichkeit: Das Sulfit ist verwittert durch übergroße Trockenheit. Er wiegt nach obigem Rezept ganz richtig 40 *g* von seinem Sulfitvorrat ab und bringt es in Lösung, ohne daran zu denken, daß durch die trockene Verwitterung der Wassergehalt völlig abgedampft ist und nun anstatt $Na_2SO_3 + 7H_2O$ schon Na_2SO_3, also reichlich zweimal so viel Sulfitgehalt in den Entwickler gekommen ist, also statt 40 *g* gleich 80 *g*. Nun, so viel Sulfitsubstanz kann Hydrochinon nicht vertragen. Sie wirkt lösend auf Bromsilber, und eine so große Menge an Sulfit würde teilweise Fixierungen zur Folge haben, also ungefähr das Entgegengesetzte des Beabsichtigten bewirken.

Zweite Möglichkeit: Das Natriumsulfit ist infolge übergroßer Feuchtigkeit oxydiert, wie es viel öfters der Fall ist, also zu Sulfat geworden, welches in seiner Wirkung eher zum Fixieren als zum Entwickeln taugt. Dadurch wäre dem Entwickler nicht allein die nötige Menge Sulfitgehaltes entzogen, sondern er ist zugleich auch durch eine solche unbeabsichtigte Glaubersalzzugabe verunreinigt und in seiner Wirkung gestört worden. In bestem Fall könnte es ja sein, daß das Sulfit sich noch nicht so weit oxydiert hat, daß aus diesem Oxydationsprozesse Sulfat hervorgegangen wäre, so ist doch das in Oxydation begriffene Natriumsalz auf sein wahres Sulfitquantum hin nicht mehr kontrollierbar. Unter solchen Umständen kann uns selbst das zuverlässigste europäische Rezept im Stich lassen. Soll von Zuverlässigkeit einer Vorschrift die Rede sein, so ist es unerläßlich, daß man wenigstens die wichtigsten Chemikalien, vor allen Dingen die hygroskopischen, in jedem Stadium ihrer Umgestaltung auf den wirklich vorhandenen Gehalt ihrer Substanzen genau prüft und damit bei Herstellung der notwendigen Mischungen rechnet.

Die richtige Menge des zum Entwickler zuzusetzenden Natriumsulfits hängt von der Neigung des Entwicklers zur Bildung dunkler Zersetzungsprodukte und von der Oxydationsflüssigkeit des Entwicklers ab; überdies hat das Sulfit eine Entwicklungsfunktion. Pyrogallol, Amidol und Metol z. B. benötigen das Zehnfache ihres Quantums an Sulfit, bei Hydrochinon und Glyzin genügt dagegen das Drei- respektive Fünffache. Man kann in den Tropen an Stelle des neutralen Sulfits sehr wohl das saure Kaliumbisulfit ($K_2S_2O_5$) benutzen, allein man darf dabei nicht übersehen, daß die Säure dieses Salzes das Alkali sehr bedeutend abstumpft, weshalb das letztere erheblich vermehrt werden muß. 1 *g* Kaliummetabisulfit neutralisiert 1·2 Pottasche, 0·36 Ätznatron oder 0·5 Ätzkali, sonst enthält es aber die doppelte Menge an Sulfit.

Wenn Herr N. N. dies alles berücksichtigt und sein »zuverlässiges« Rezept vor dem Ansetzen wohl berechnet, so kriegt er schon einen Entwickler fertig, wie er ihn in Europa benutzte, aber eine Garantie für vollen Erfolg hat er auch damit noch nicht, denn bei dem Entwicklungsprozeß machen sich eine Menge Einflüsse tropischer Natur geltend, die in ihrer Wirkung genauer beobachtet sein wollen. Wenn wir uns nun vergegenwärtigen, daß viele Chemikalien sich dem schwefligsauren Natrium analog verhalten, so wird es nicht schwer zu verstehen sein, von welchen Faktoren und Umständen das Gelingen abhängt, um mit vorhandenen Mitteln unter gegebenen Bedingungen stets gleich gute Resultate zu erzielen. Wir wollen hoffen, daß wenigstens Herr N. N., der jetzt heilsam

wirkende Erfahrungen besitzt, unsere Auffassung von einer notwendigen Abweichung von europäischen Rezepten teilt. Er hat es doch selber tun müssen.

Mit diesen Ausführungen wollen wir aber durchaus nicht einer anderen, ebenso irrigen Auffassungsweise Raum geben, als wäre das Photographieren in den Tropen nun Gott weiß mit was für unüberwindlichen Schwierigkeiten verbunden und das Zusammenbringen von etwas Brauchbarem ein wahres Wunderwerk. Mitnichten! Es ist uns allein darum zu tun gewesen, verständlich zu machen, daß es einen Unterschied gibt in einer rationellen Arbeitsmethode zwischen den Tropen und den gemäßigten Zonen. Dieser Unterschied fällt übrigens denjenigen, welche die photographische Praxis sich in den Tropen angeeignet haben, gar nicht auf. Sie lernen von ihren Lehrmeistern eben das, was sie zu tun haben, um Resultate zu sehen, nicht das, wie sie ihr Werk aufs Spiel setzen sollen. Darum wird ihnen das alles ja ebenso selbstverständlich vorkommen wie etwa das Reisessen. In schwierigen Fällen hilft man sich dann meist ganz einfach mit einem lösenden Hieb in den gordischen Knoten, indem man wegwirft, was »verdorben« ist. Dieses Radikalhilfsmittel ist so manches Mal auch angebracht, wo wirklich nichts anderes zu tun übrig bleibt. In den weitmeisten Fällen aber, wenn der Photograph Kopf und Sinne noch beisammen hat, ist die augenblicklich kritische Lage keine so hoffnungslose, oder man ist wirklich nicht imstande, aus dem »Verdorbenen« doch noch etwas Brauchbares herauszuholen. Ja, da ist allerdings nicht anders zu helfen. Außerdem, wenn man schon einmal mit dem »Wegwerfen« begonnen hat, was muß man da nicht alles wegwerfen? Wer kann da noch eine Grenze ziehen, wo es aufhören soll?

Obiges galt hauptsächlich Chemikalien, die irgend einem chemischen Prozesse unterworfen sind. Die tropische Atmosphäre macht aber ihre



Julius Krause, Lübeck. I. Preis.

V. Preisausschreiben Lüttke & Arndt.

Einflüsse auch noch außerdem auf Dinge geltend, von denen man allgemein annimmt, daß sie allen Witterungseinflüssen Trotz bieten und so gut wie unverwüstlich sind. Zum Beispiel Glas, Spiegelglas. Man sollte meinen, daß dieses unangetastet dasteht. Das ist indes nicht der Fall. Glassorten aus weichem Material nehmen schon in Papierverpackung eine mehr oder minder matt befleckte Oberfläche an, die mit der Zeit immer ärger wird. Die Kieselsäure des weichen Spiegelglases wird durch Alkalien und deren Laugen angegriffen, selbst das weiche, alkalisch reagierende Wasser von artesischen Brunnen wirkt auf diese Sorte Glas auflösend. Oft ist das Glas schon während seiner Seereise aus Europa hierher so mitgenommen, daß es in diesem Zustande als Aufnahmeglas für feine Reproduktionen, Halbton und Autotypien ganz unbrauchbar ist und nur noch für grobe Strichsachen verwendet werden kann. Die Oberfläche ist durch abwechselnd alkalische und saure Reaktion, die schon durch tropische Witterungseinflüsse entstehen kann, derart verrauht, daß selbst die gröbsten Arbeiten bald nicht mehr ohne eine künstliche Abhilfe auszuführen sind.

Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

Von Dr. Lüppo-Cramer.

(Mitteilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)

LXXV. Weiteres über die Bildung der Photohaloide.

Die Abhängigkeit der Bildung der Photohaloide von dem physikalischen Zustande der Komponenten, der in der Geschichte des latenten Bildes wie meistens auch der »Subhaloide« so gut wie völlig außer Acht gelassen worden ist, und die schon allein für die Adsorptionsnatur dieser Verbindungen sprechen würde, zeigt sich auch in folgenden Versuchen, die ich im Verfolge einiger Darstellungsmethoden der Photohaloide nach Carey Lea anstellte.

Übergießt man das aus der Dextrinsilberreduktion nach Carey Lea durch Ausfällung mit verdünnter Schwefelsäure erhaltene Silbergel nach gründlichem Waschen mit verdünnten Lösungen von Bromkalium (1—10%), so erleidet die fein suspendierte Substanz sofort eine auffallende Veränderung. Die Suspension flockt aus, ändert die Farbennuance und läßt sich anfänglich gut auswaschen. Nach längerer Waschung findet aber, ganz wie bei den Gelen der Silberhaloide[1]) eine deutliche Peptisation des schwarzen Silbers statt und ein Teil des Silbers geht in kolloide Lösung. Übergießt man in diesem Zustande das noch sich absetzende Silbergel mit Salpetersäure, so bildet sich unter Weglösung des reinen Silbers eine erhebliche Menge eines schön violettgefärbten Photobromides. Das Bromsalz muß also mit größter Leichtigkeit von dem Silbergel adsorbiert werden. Es ist hierbei ohne Belang, ob das Silbergel

[1]) Siehe Kap. LXIX, »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 572.

die von seiner Ausfällung her noch vorhandene, nicht auswaschbare geringe Säuremenge noch enthält, ob diese neutralisiert oder ob gar die Mischung stark alkalisch gemacht wurde. Verwendet man bei diesem Versuche eine konzentrierte Lösung des Bromides (50% K Br), so findet nicht etwa eine verstärkte Wirkung der im ersten Versuche benützten verdünnten Lösung, sondern gar keine Adsorption statt. Das Silber setzt sich beim Zusatz der Bromidlösung viel langsamer ab, es tritt bei der Auswaschung keine Peptisation ein und es erfolgt auch keine Bildung von Photobromid, höchstens entstehen nur ganz geringe Mengen von ungefärbtem Bromsilber.

Würde bei der Behandlung des Silbers mit Bromid sich ein rein chemischer Vorgang, also eine Bromierung des Silbers, vollziehen, die in den stark verdünnten (es genügen 0·1% K Br auf die Mischung!) und besonders in den alkalischen Lösungen auch nicht gerade wahrscheinlich wäre, so sollte mit zunehmender Konzentration die Wirkung eine energischere werden, nicht aber die Reaktion völlig hintangehalten werden. Auch bei der analogen Behandlung des Silbergels mit Chlorid zeigt sich eine ähnliche Abhängigkeit der Wirkung von der Konzentration des Chlorsalzes.

Die anscheinend paradoxe Tatsache, daß mit erhöhter Konzentration eine Verminderung der Reaktion zwischen dem Silbergel und den Haloidsalzen zu konstatieren ist, erklärt sich nun offenbar wieder dadurch, daß infolge der großen Konzentration der Elektrolyte eine tiefgehende Veränderung des Silbergels eintritt, wodurch dessen Adsorptionsfähigkeit aufgehoben oder wenigstens bedeutend herabgemindert wird. Dies geht aus weiteren Versuchen zur Gewißheit hervor.

Es wurde zu einem Vergleiche mit dem ausgesprochen kolloiden Gel des Silbers eine Form dieses Metalles hergestellt, der die so charakteristische Eigenschaft der Gele völlig abzugehen scheint. Zu 50 cm^3 10%iger Silbernitratlösung wurde zuerst die zur Bildung von »Silberoxydammoniak« erforderliche Menge Ammoniak (spezifisches Gewicht 0·91) und dann 20 cm^3 40%ige Formaldehydlösung zugesetzt. Das sofort teils als Spiegel, zum größeren Teile aber als hellgrauer Niederschlag sich ausscheidende Silber wurde mit der Reduktionslösung zuerst noch einige Minuten lang gekocht und dann gründlich gewaschen.

Das so gewonnene hellgraue Silber zeigt die bei dem vorher beschriebenen Versuche konstatierte Adsorptionsfähigkeit für Haloidsalze nun in keiner Weise mehr, auch längere Digestion mit konzentrierter Kaliumbromidlösung ließ keinerlei Wirkung in diesem Sinne mehr erkennen. Es ist in dem verwendeten schwarzen Silber lediglich die Gelstruktur maßgebend, nicht etwa, wie man einwenden könnte, die Gegenwart des Schutzkolloides Dextrin, denn auch von dieser Beimengung freie Gele zeigen die zur Bildung von Photobromid führende Adsorptionsfähigkeit für Haloide. Auch ist es nicht erforderlich, das Silber in Gelform mit den Haloiden zusammenzubringen, sondern die direkte Ausfällung der Sole des Silbers mit verdünnter Bromsalzlösung führt zu demselben Ziele. Es wurden zu diesen Versuchen sowohl die Carey Leasche Ferrozitratreduktion, als auch die dextrinhaltige und durch Alkoholausfällung zwar von der Hauptmenge des Alkalis befreite, immerhin aber noch stark alkalische kolloide Silberlösung verwendet. Die Ausfällung dieser Lösungen mit verdünnten Bromkaliumlösungen führte zunächst stets zu



Wilh. Weimer, Niederhausen. Pigment 8 : 16

einem schwarzen schwammigen Silber, das nach längerer Waschung Peptisation zeigte und bei der Behandlung mit Salpetersäure violettes Photobromid hinterließ. Wurde hingegen die Ausfällung der Sole mit großen Mengen konzentrierter Bromsalzlösung vorgenommen, so zeigte sich wiederum weder Peptisation, noch bildete sich Photobromid.

Wie vorauszusehen war, ist die Ausfällungsart respektive die chemische Natur des Reduktionsmittels nur von indirektem Einfluß auf die Neigung des Silbers, Photobromid zu bilden. Selbst das durch das Dextrin stark »geschützte« Silbergel verliert seine Neigung, durch Adsorption von Bromid Photobromid zu bilden, wenn durch längeres Kochen mit verdünnter Schwefelsäure das schwarze Silber in hellgraues umgewandelt ist. Reduziert man Silbernitrat mit Formaldehyd und Natriumkarbonat (gleiche Volumina 10% $Ag\,NO_3$, $Na_2\,CO_3$ und 40% Formaldehyd), so wird das zuerst sich ausscheidende Silberkarbonat erst zu schwarzem Silber reduziert und kann in diesem Zustande ausgewaschen werden. Erwärmt man aber die Mischung, so bildet sich sehr bald wieder das hellgraue Silber. Die schwarze Form zeigt wieder die Adsorptionsfähigkeit für Haloide mit ihren geschilderten Folgen, die graue nicht mehr. Auch die Reduktion von Silberlösung mit Eisenoxalat führt zu einem Silber, das zwar zuerst rein schwarz ist und in diesem Falle auch die in Rede stehenden Reaktionen zeigt, das aber beim Erwärmen sehr leicht mit dem Übergang in die helle Silberart die charakteristischen Folgen der Gelstruktur verliert.

Von dem so gewonnenen Gesichtspunkte aus, daß die Bildung der Photohaloide auch erfolgt, wenn noch kolloides Silber, einerlei ob im Gel- oder im Solzustande, Haloidsalze adsorbiert und dann eine Behandlung mit Salpetersäure vorgenommen wird, lassen sich nun eine ganze Reihe der von Carey Lea aufgefundenen Darstellungsmethoden der Photohaloide unserem Verständnisse näher bringen. Es kommt bei allen Reaktionen in der Hauptsache darauf an, daß das Silber in möglichst ausgesprochen kolloider Form entsteht und in solchen Fällen genügt die während oder nach der Reduktion vorhandene geringe Menge eines beliebigen Haloidsalzes, um die Bildung einer Adsorptionsverbindung zu ermöglichen. Ein derartig adsorbiertes Neutralsalz hat bei einer alsdann eintretenden Lösung der Hauptmenge des Silbers eine außerordentliche Neigung, offenbar dieselbe Art von Adsorptionsverbindung zwischen dem entstehenden Bromsilber und einem Teil des vorhandenen Silbers zu bilden wie ein vorhandenes Bromsilbergel mit kolloidem Silber. Ganz ähnliche Verhältnisse beschrieb ich ja in Kapitel LXXII[1]) bei der Adsorption von Thiosulfat u. a. durch das Silbergel. Der intimere Vorgang bei dieser Art von Vereinigung entzieht sich allerdings unserer Kenntnis.

Nach diesen Ausführungen wird man eine Reihe der von Carey Lea beschriebenen Methoden zur Gewinnung der Photohaloide unter dem Gesichtspunkte zu betrachten haben, ob das Vorhandensein von kolloidem Silber bei der betreffenden Reaktion wahrscheinlich ist. Dies ist nun in der Tat der Fall zunächst in dem Kapitel bei Carey Lea, das die Überschrift trägt: »Photochlorid durch Einwirkung von Kalihydrat mit oxydierbaren organischen Substanzen.«[2]) Hier finden wir schon unter

[1]) »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 159.

[2]) Carey Lea, Neuausgabe von Lüppo-Cramer, Dresden 1908, Verlag von Theodor Steinkopff, S. 26.



Adolf Fritz, Wien. Gummi.

„Bauernhaus."

(III. interne Ausstellung des Wiener Amateur-Photographen-Klub.)

ähnlichen Körpern das Dextrin als Reduktionsmittel in alkalischer Lösung, welches er später[1]) auch zur Darstellung seines kolloiden Silbers verwendete. Auch das daran sich anschließende Kapitel[2]) läßt erkennen, daß die Bildung eines kolloiden Silbers die wichtigste Voraussetzung für die Entstehung des Photochlorides ist. Wir sehen nämlich durchwegs Reduktionsmethoden bevorzugt, die nicht graues, sondern schwarzes Silber liefern, so die Reduktion in alkalischer oder besser in ammoniakalischer Lösung. So führt die Reduktion mit neutralem Eisenvitriol, wodurch gleich graues Silber gebildet wird, nicht zu Photochlorid, wohl aber, wenn das Silbernitrat in Ammoniak gelöst war oder die Eisenvitriollösung mit Alkalihydraten versetzt wurde. Auch die Reduktion des Silbernitrates mit dem Oxalatentwickler führt bei nachheriger Behandlung mit Salzsäure und darauf mit Salpetersäure zu Photochlorid. Das Eisenoxalat reduziert zunächst schwarzes Silbergel, wodurch es sich, wie Carey Lea in seinen Untersuchungen über das kolloide Silber[3]) erwähnt, von dem Zitrat und dem Tartrat auffällig unterscheidet, die ja das Sol bilden.

In der Deutung des Bildungsvorganges der Photohaloide muß man besonders vorsichtig sein, wenn es sich um die Reduktion von Silberhaloiden handelt. So habe ich in einer Abhandlung »Über die Bildung von kolloidem Silber bei der Reduktion des Bromsilbers«[4]) die Entstehung von Photobromid bei diesem Versuche falsch gedeutet, wie mir eine spätere Versuchsreihe zeigte. Ich hatte a. a. O. Bromsilber mit dem gewöhnlichen Oxalatentwickler reduziert, mit verdünnter Schwefelsäure zur Entfernung basischen Eisenoxydsalzes das Reduktionsprodukt gewaschen und dann bei der Behandlung mit Salpetersäure Photobromid erhalten. Als ich einige Zeit später den Versuch wiederholte, erhielt ich nur so geringe Spuren von Photobromid gegenüber den früher festgestellten 4—6%, daß ich unbewußte kleine Änderungen in den Versuchsbedingungen annehmen mußte, wie sie bei so diffizilen Vorgängen des öfteren vorzukommen pflegen, da man über anscheinend nebensächliche Dinge nicht immer genau Buch führt. Ich mußte lange nach der Ursache des Unterschiedes in den Versuchsbedingungen suchen, bis ich endlich fand, daß es von entscheidender Bedeutung ist, daß man gleich nach der Reduktion die Mischung mit Schwefelsäure ansäuert. Unter der Voraussetzung, daß die Bildung des Photobromides bereits bei der Reduktion eintritt, war diese auffallende Wirkung des Ansäuerns gleich nach der Reduktion, anstatt, wie ich es bei den späteren Versuchen getan hatte, erst bei den weiteren Auswaschungen, nicht verständlich. Ich habe lange suchen müssen, was die Ursache jenes Einflusses war, bis ich feststellte, daß die Bildung des Photobromides in dem angegebenen Versuche nicht bei der Reduktion selbst erfolgt, sondern daß sie sekundär aus der gemeinsamen Wirkung des noch vorhandenen Eisensalzes, der durch die Reduktion gebildeten Bromionen und der zugesetzten Schwefelsäure auf das Reduktionsprodukt resultiert. Wäscht man nämlich nach der Reduktion des Bromsilbers mit Eisenoxalat

[1]) A. a. O., S. 130.
[2]) L. c., S. 27.
[3]) L. c., S. 92.
[4]) »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 570.



Rudolf Lichtenberg, Osnabrück.

zuerst mit reinem Wasser gründlich aus, so entsteht bei der Behandlung mit Salpetersäure keinerlei Photobromid. Übergießt man das reduzierte Silber mit einer Mischung von Bromsalz, Kaliumferridoxalat und verdünnter Schwefelsäure, so beobachtet man sogleich den Übergang des Silbers in eine erheblich dunklere Farbe, und bei der Auflösung des Silbers in Salpetersäure hinterbleibt ziemlich viel blauviolettes Photobromid. Systematische Versuche zeigten, daß tatsächlich alle jene drei Substanzen zur teilweisen Überführung des durch Eisenoxalat reduzierten Silbers in Photobromid notwendig sind und daß offenbar aus der gemeinsamen Wirkung des Eisenoxyd- und des Bromsalzes freies Brom entsteht, welches Photobromid bildet. Das neutrale Kaliumferridoxalat ist hierzu nicht imstande, weil der Ferrioxalkomplex sehr fest ist, so daß keine Ferri-Ionen zugegen sind, die aber bei Zusatz der Schwefelsäure frei werden.[1])

[1]) Vgl. »Die Theorie des Eisenentwicklers« von Abegg in »Archiv für wissenschaftliche Photographie«, Bd. II, S. 77.

In noch interessanterer Weise zeigt sich diese sekundäre Bildung der Photohaloide in Methoden, die anscheinend schon bei der Reduktion von Normalhaloiden primär und intermediär Photosalz liefern, in einer Darstellungsmethode, die Carey Lea[1]) als die beste zur Gewinnung von Photochlorid bezeichnet. Carey Lea reduziert eine Lösung von Ag Cl in Ammoniak.[2]) Ich erwähnte a. a. O., daß das entstehende Photochlorid an konzentrierte HNO_3 keine Spur von Silber mehr abgab. Bei der starken Reduktionskraft einer alkalischen Eisenoxydullösung sollte man annehmen, daß Chlorsilber wenigstens zu einem großen Teil reduziert worden wäre. Dies ist aber keineswegs der Fall, denn bei der Auflösung des gründlich gewaschenen Photochlorides in Thiosulfat hinterblieb nur so wenig Silber, daß gar kein Niederschlag, sondern nur eine dunkle Trübung von dem Silber ein Anzeichen gab.

Dieser Befund ließ mich vermuten, daß auch bei der Reduktion der ammoniakalischen Ag Cl-Lösung ein Vorgang sich abspielen würde, der ähnlich dem bei der Reduktion des Bromsilbers mit Eisenoxalat verlaufe, wie er oben geschildert wurde.

Es wurde also in einem Parallelversuch das reduzierte Chlorsilber zunächst so lange gewaschen, bis das Waschwasser keine Reaktion auf Cl mehr gab. Die Prüfung des Waschwassers auf Cl-Ionen zeigt deutlich, daß eine ganz beträchtliche Menge des Chlorsilbers reduziert worden sein muß, die in keinem Verhältnis zu der geringen im Photochlorid des erstbeschriebenen Versuches adsorbierten Silbermenge zu stehen schien. Behandelt man die ausgewaschene Mischung von reduziertem Silber mit den Eisenoxyden mit Schwefelsäure, so scheidet sich zuerst braunes Silber ab, das sich bei stärkerer Säuremenge infolge des Vorhandenseins von Ferri-Ionen bis auf eine sehr geringe Menge von Photochlorid auflöst. Es beweist dieser Versuch schlagend, daß das Ag Cl vollständig zu Ag reduziert wurde, daß sich bei dem Zusammenlassen des Silbergels mit den entstandenen Ferri-Ionen und dem vollständigen ursprünglichen Halogenmaterial aber fast vollständig wieder Chlorsilber bildete, als die Mischung angesäuert wurde.

In ganz analoger Weise verläuft eine der von Carey Lea angegebenen Methoden der Darstellung von Photobromid.[3]) Hier tritt die sekundäre Bildung, wie sie im vorhergehenden Versuch statthatte, noch deutlicher in die Erscheinung. Da sich Ag Br nur in geringer Menge in NH_3 löst, so entstand bei der Reduktion einer ammoniakalischen Ag Br-Lösung nur eine geringe Menge von Photobromid. Carey Lea schlug daher folgenden Weg ein. Er reduziert eine Lösung von 6 *g* Silbernitrat in 200 cm^3 Wasser, die mit NH_3 bis zur Klärung versetzt wurde, mit einer Lösung von 12 *g* Eisenvitriol in ebenfalls 200 cm^3 Wasser, gibt dann noch 4 *g* Na OH und alsdann 5 *g* K Br zu. Darauf säuert er wieder mit Schwefelsäure an und erhält das Photosalz. Auch hier bildet sich zunächst Silber in einer kolloiden Form, und das gebildete Eisenoxydsalz führt in Verbindung mit dem Bromsalz und der Säure das Silber in Bromsilber über, dem eine geringe Menge von Ag adsorbiert bleibt. Da Carey Lea hier weniger als die dem verwendeten Silbersalz äquivalente

[1]) Carey Lea, Neuausgabe von Lüppo-Cramer, Dresden 1908, Verlag von Theodor Steinkopff, S. 19.

[2]) Vgl. Kap. LXIV, »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 287.

[3]) Carey Lea, a. a. O., S. 36.



Konrad Heller, Wien.

„Bei Korfu.“



Fig. 1. Ing. Ed. Belin mit seinem »Telestereograph«.

Menge (diese wäre 6·1 *g*) an Bromsalz zufügt, zeigt sich bei diesem Versuch in Salpetersäure lösliches Silber. Den Gehalt an »Subbromid« findet auch Carey Lea bei diesem Experiment gering (0·98%). Wenn man das Photobromid mit Thiosulfat behandelt, entsteht wieder nur eine dunkle Trübung, die auch nur eine geringe Silbermenge andeutet.

Über die Fernphotographie. (Das System Belin.)

Von Prof. Ing. Rudolf Hedrich in Wien.

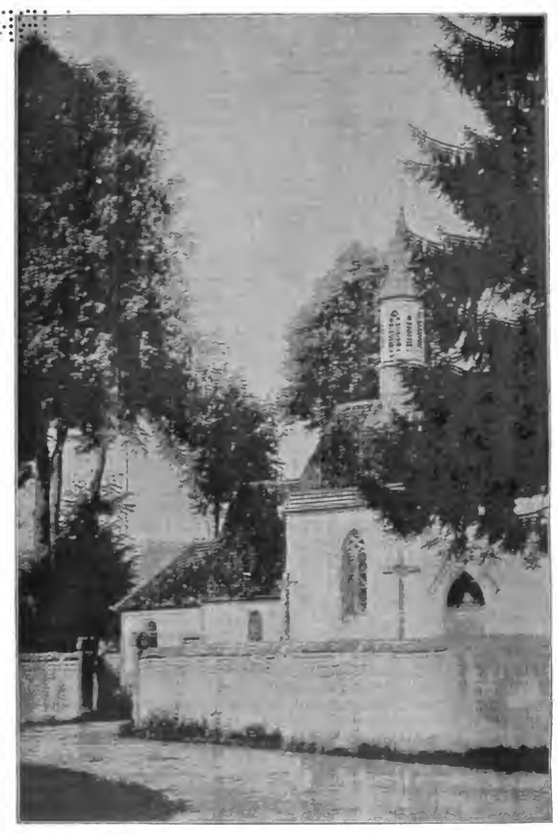
Die geniale Erfindung der telegraphischen Übertragung von Photographien, Zeichnungen, Schriften etc. des Professors Korn in München hat naturgemäß Veranlassung zu weiterer Betätigung auf diesem Gebiete gegeben, insbesonders in der Richtung, mehr Details in die telegraphierten Bilder hineinzubringen sowie eine bedeutende Verkürzung der Übertragungszeit zu erreichen.

Mit einem neuen System ist nun im Vorjahre der Physiker Belin in Paris, ein ehemaliger Schüler der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, in die Öffentlichkeit getreten.

Belin bedient sich der zu übertragenden Photographie in Reliefform, wie sie, wenn auch noch so schwach, der Pigmentdruck liefert. Er bezeichnet dementsprechend seinen fernphotographischen Apparat als Telestereograph (Fig. 1). In Fig. 2 ist der Apparat schematisch dargestellt, der Vorgang ist folgender: Das Farbstoffgelatinerelief, bei welchem die hellen Töne gleichzeitig Vertiefungen darstellen, während die dunklen Tonstellen erhaben sind, wird am Sendeorte auf einen Zylinder (Z_1) gewickelt, der in gleichmäßige Drehung versetzt und gleichzeitig in achsialer Richtung kontinuierlich verschoben wird. Letzterer ist so dimensioniert, daß eine Photographie im Format 13×18 auf ihn angebracht werden kann. Ein an einem Hebel (H) befestigter, an den Zylinder sich anschmiegender Stift (S) befährt hierbei die Bildfläche spiralförmig in eng aneinanderliegenden Streifen, deren Abstand, dem mehr oder weniger gewünschten Detailreichtum entsprechend, nach Belieben geändert werden kann. Infolge der Vertiefungen und Erhabenheiten im Bilde wird der um das eine Ende (O) drehbare Hebel in pendelnde Bewegung versetzt, wobei eine am anderen Ende angebrachte Rolle (R) über eine aus zwanzig voneinander isolierten Silberlamellen gebildeten Kontaktbahn (K) von nur 3·5 *mm* Länge hinweggleitet. Zwischen je zwei Lamellen ist eine Drahtspirale, sogenannte Widerstandsspule geschaltet. Drückt sich nun der Stift an eine hellste Stelle (größte Vertiefung), so befindet sich die Rolle in der äußersten Stellung rechts. Es wird in diesem Augenblicke keine Widerstandsspule in dem durch eine elektrische Stromquelle (B), durch den Hebel (H), die Fernleitung (F) und durch den Empfangsapparat gebildeten Stromkreis eingeschaltet sein. Der elektrische Strom hat daher momentan seinen Maximalwert.

Die größten Erhabenheiten (also die dunkelsten Tönungen im Bilde) verursachen die äußerste Linksstellung des Hebels, wodurch sämtliche Widerstandsspulen vom Strome durchflossen werden müssen, mithin dessen Stärke am geringsten ist. Zwischentöne in der Photographie bewirken korrespondierende Stromstärken. Es werden somit am Sendeort die vom Stifte befahrenen aufeinanderfolgenden Tonwerte in entsprechende Stromstärken umgesetzt.

Am Empfangsorte werden die ankommenden Ströme in entsprechende Tonstufen rückverwandelt. Dort bewegt sich ein in ein Gehäuse eingeschlossener Zylinder (Z_2) in harmonischer Bewegung mit dem Gebezylinder: dieselbe Drehgeschwindigkeit und die gleich große achsiale Verschiebung bei denselben Dimensionen. Durch eine kleine Öffnung ($Ö$) im Gehäuse fällt ein Lichtstrahlenbündel auf ein um den Zylinder gewickeltes lichtempfindliches Papier (P) und streift die Oberfläche desselben in gleicher Weise wie der Stift auf dem Gebezylinder in aneinanderliegenden Streifen ab. Die Intensität des Lichtbündels ist, den verschiedenen Stromstärken entsprechend, Schwankungen unterworfen, wodurch der Eindruck auf das Papier variabel ist. Die Umsetzung der Stromschwankungen in korrespondierende Lichtstärken erfolgt nun auf folgende Art. Von einer konstanten Lichtquelle (N) (Nernstlampe) wird das Licht mittels einer Linse (L_1) auf einen drehbar angeordneten Spiegel (M) konzentriert, von dort durch eine schattierte Tafel (T) reflektiert und durch eine zweite Linse (L_2) gegen das Papier geworfen. Der Strom wird durch einen bei A (Fig. 3) zu zwei parallel laufenden Teilen umgebogenen Draht geführt, an welchem der Spiegel befestigt ist. Da sich der Draht zwischen zwei Magnetpolen (N und S) befindet, so wird er bei Stromdurchgang Ab-



Erste telegraphierte Landschaft,

übertragen auf Belins Telestereograph.



Otto Lenhard jun., Wien. Höchheimer Gummidruck 40 : 60.

„Alt-Eger."

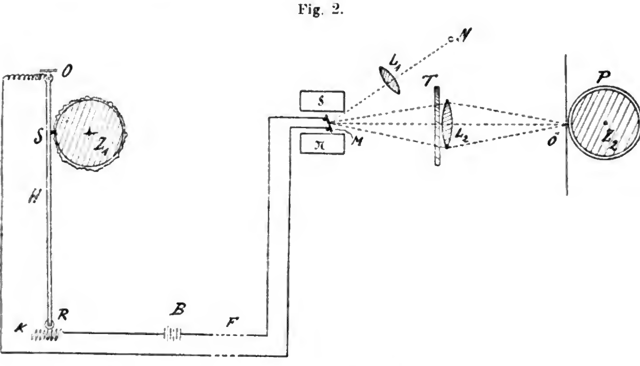
Duplexautotypie der Photochemigraphischen Kunstanstalt A. Krampolek in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

lenkungen erfahren, wodurch der Spiegel mehr oder weniger verdreht wird.

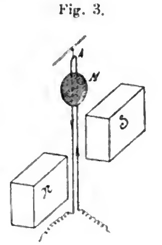
Die Einrichtung ist so getroffen, daß bei der kleinsten Stromstärke (entsprechend den tiefsten Tönungen im Originalbild) der Spiegel jene Stelle einnimmt, bei welcher der reflektierte Strahl durch die optische Achse der Linse (L_2) hindurchgeht. In dieser Richtung ist auch die

Fig. 2.



schattierte Tafel am lichtdurchlässigsten, somit die Einwirkung auf das Papier am stärksten. Die größte Stromstärke (entsprechend den hellsten Bildtönen) bewirkt die stärkste Ablenkung des Spiegels. Das reflektierte Licht fällt gegen den Linsenrand und dringt dabei durch die stärkste Schattierung der Tafel. Die Schwächung des Lichtes ist am größten, daher der Eindruck auf das Papier am schwächsten. Zwischenwerte des Stromes rufen Zwischentöne hervor. Auf diese Weise wird das Originalbild auf dem Empfangspapier reproduziert. Durch Umkehren der Tafel (T) wird statt eines Positives ein Negativ erhalten. Durch proportionale Änderungen der Zylinderdimensionen und Geschwindigkeiten können Vergrößerungen, beziehungsweise Verkleinerungen erhalten werden. Bei der Übertragung von Zeichnungen, Schriften, Gravüren etc., tritt eine kleine Modifikation ein. Beim Gebeapparat wird an Stelle des Hebels, der Rolle und der Widerstandspulen ein Stromunterbrecher gegeben, beim Empfangsapparat statt der abgetönten Tafel eine mit einem Spalt versehene Scheibe. Der Gebeapparat wird nun so eingestellt, daß Stromunterbrechung bei den erhabenen Stellen (Striche etc.) eintritt, während beim Empfänger das Licht durch den Spalt entweder nur bei Stromdurchgang oder nur bei

Fig. 3.



Unterbrechung gesendet wird. Im ersten Falle erhält man eine weiße Kopie auf dunklem Grunde, im zweiten Falle dunkle Striche auf hellem Grunde.

Die Übertragungszeit von Photographien hat bis jetzt zirka 16 Minuten in Anspruch genommen. Belin hat die Absicht, im Laufe dieses Jahres zwischen Rom—Paris, eventuell zwischen Wien—Paris Bilder zu telegraphieren.

Pyramidol ein neuer Entwickler.

Von Dr. Georg Hauberrisser in München.

(Schluß von S. 275.)

Wirkung niedriger und höherer Temperatur auf das Entwicklungsvermögen.

Durch niedere Temperatur (die Versuche wurden bei $9^1/_2{}^0$ C und bei 3^0 C angestellt) wird nur die Entwicklungsdauer unwesentlich verlängert und wurden bei 3^0 C die gleichen Einzelheiten und der gleiche Negativcharakter erhalten, wie bei $9^1/_2{}^0$ C. Um jeden Zweifel in der genau gleichen Belichtungszeit der beiden Aufnahmen auszuschließen, wurde eine Stereoaufnahme halbiert; bei $9^1/_2{}^0$ C erschienen die ersten Bildspuren nach 50 Sekunden, bei 3^0 C nach $2^1/_2$ Minuten; im ersteren Falle dauerte die Entwicklungsdauer 4, im zweiten 10 Minuten. Es wird also erst bei sehr niedrigen Temperaturen, wie sie wohl selten in der Praxis vorkommen dürften, eine Verlängerung der Entwicklungsdauer herbeigeführt, aber noch lange nicht so stark wie bei Hydrochinon, welches bei 3^0 fast gar nicht mehr wirkt; bei Temperaturen von 9^0 ist die Entwicklungsdauer kaum verschieden von der bei Zimmertemperatur.

Interessant ist das Verhalten des Pyramidols mit Soda bei höheren Temperaturen: Das Entwickeln wurde bei 16^0 begonnen und die Temperatur allmählich bis auf 30^0 C gesteigert: Die Entwicklungsdauer wurde auf 2 Minuten herabgesetzt; bei 25^0 C trat ein schwacher Schleier auf, der aber selbst bei 30^0 das Negativ noch nicht unbrauchbar machte.

Entwicklergemische.

Da nach den Versuchen von Dr. Lüppo-Cramer ein Entwickler aus zwei verschiedenen Komponenten, z. B. Metol und Hydrochinon, oft ein stärkeres Entwicklungsvermögen zeigt als die Komponenten allein, so wurde Pyramidol-Pottasche verglichen mit Mischungen von Pyramidol und Hydrochinon, Pyramidol und Edinol, Pyramidol und Metol, endlich mit Pyramidol und Paramidophenol.

1. Gleiche Mengen Pyramidol und Hydrochinon wurden für sich in der 100fachen $10^0/_0$igen Menge Natriumsulfitlösung gelöst; je 25 cm^3 dieser Lösungen wurden miteinander gemischt und 50 cm^3 Pottaschelösung 1 : 10 zugesetzt. Mit diesem Entwickler wurde eine Platte hervorgerufen: die ersten Bildspuren erschienen nach 80 Sekunden, die Entwicklungsdauer

währte 5 Minuten, während bei einer genau gleichlang belichteten Platte mit Pyramidol allein (50 cm^3 obiger Pyramidolsulfitlösung + 50 cm^3 Pottaschelösung 1 : 10) die ersten Bildspuren schon nach 60 Sekunden erschienen und die Belichtungsdauer nur 3 Minuten betrug; dagegen konnten Unterschiede zwischen den beiden fertigen Negativen nicht festgestellt werden.

2. In dem vorgehenden Versuche wurde Hydrochinon durch die gleiche Menge Edinol ersetzt; das Bild erschien hier (selbstverständlich bei gleicher Belichtungsdauer) wesentlich schneller (schon in 35 Sekunden) als bei Pyramidol-Pottasche allein, doch mußte, um die genaue gleiche Deckung in den Lichtern zu erhalten, 5 Minuten lang entwickelt werden.

3. Noch rascher (in 15 Sekunden) erschienen die ersten Bildspuren, wenn in obigem Versuch 1 das Hydrochinon durch die gleiche Menge Metol ersetzt wird; nach 5 Minuten war die Platte fertig entwickelt, unterschied sich aber in keiner Weise von dem mit Pyramidol allein hervorgerufenen Negative.

4. Der Ersatz des Hydrochinons in Versuch 1 durch Paramidophenol bewirkte, daß die ersten Bildspuren schon in 40 Sekunden erschienen; die Entwicklung dauerte jedoch 4 Minuten. Auch bei diesem Negativ zeigte sich nicht der geringste Unterschied mit einem Negativ, welches nur mit Pyramidol und Pottasche hervorgerufen worden war.

Das Mischen des Pyramidols mit anderen Entwicklersubstanzen bietet also keinen anderen Vorteil, als daß die ersten Bildspuren etwas früher erscheinen; nur bei der Mischung mit Edinol werden bei verkürzter Entwicklungsdauer etwas weichere Negative erzielt.

Von den vielfachen Versuchen, welche ich mit Pyramidol durchführte, dürften folgende von Interesse sein. Löst man 1 *g* Pyramidol in 50 cm^3 kalter, reiner Natriumsulfitlösung (10%ig) auf, so erhält man einen zwar sehr langsam wirkenden, aber doch guten Entwickler, welcher sich auch zur Standentwicklung besonders eignen dürfte; nach etwa 5 Minuten erscheinen die ersten Bildspuren und nach 15 Minuten waren alle Einzelheiten erschienen. Bei einem Vergleichsversuch mit Paramidophenol, welches nur wenig in 10%iger Natriumsulfitlösung löslich ist, kamen erst nach einer Stunde schwache Bildspuren zum Vorschein.

Während Pyramidol mit Soda und Pottasche ohne Bromkalizusatz schleierfrei arbeitende Entwickler liefert, bewirkten schon geringe Zusätze Ätzalkalien (z. B. 1 *g* Pyramidol, 10 *g* Natriumsulfit, 110 cm^3 Wasser, 1 *g* Natronhydrat) Schleierbildung und ein solches Gemisch steht in dieser Beziehung dem schleierfrei arbeitenden Edinol nach. Es sind beim Pyramidol ziemlich bedeutende Mengen Bromkali (30 Tropfen 1 : 10) nötig, um völlige Schleierfreiheit zu erzielen.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Verwendbarkeit des Pyramidols für Entwicklungspapiere gerichtet. Es wurde für verschiedene Papiersorten (Tulapapier, St. Lukaspapier, Schwerter Bromidpapier, Bromidpapier Bayer) eingehend geprüft und zunächst die Entwicklermischungen, wie sie zu den Plattenversuchen verwendet wurden, geprüft. Ein sehr angenehmer schwarzer Ton wurde bei Gaslichtpapieren mit folgendem Entwickler erzielt:

Wasser	150 cm^3
Natriumsulfit kristallisiert	10 *g*
Pyramidol	1 *g*
Soda	30 *g*

Versuche, durch Ersatz der Soda durch Pottasche oder dreibasisch phosphorsaures Natron ein noch saftigeres Schwarz zu erzielen, geben weniger befriedigende Resultate, der Ton war immer etwas blaustichig.

Bei Bromsilberpapieren war bei Verwendung von Pottasche an Stelle von Soda in obigem Entwickler der Ton ein wenig besser, aber doch nicht ganz so gut wie bei Verwendung von Metolhydrochinon (Hauff) oder Edinolhydrochinon.

Schlußwort. Der Pyramidolentwickler ist zweifellos ein empfehlenswerter Entwickler, welcher besonders den weitverbreiteten Metolhydrochinonentwickler verdrängen dürfte, da er die Vorteile desselben in sich vereinigt, ohne dessen Nachteile zu besitzen; er arbeitet weicher und läßt sich in weiteren Grenzen durch Bromkalizusatz Überbelichtungen anpassen als Metolhydrochinon.

Bemerkenswert ist auch die große Haltbarkeit der gebrauchten Entwicklerlösungen: die meisten waren nach drei Wochen noch farblos, nur einzelne waren gelblich, keine aber bräunlich gefärbt; Pyramidol zeigt hierin eine große Ähnlichkeit mit Adurol, das bekanntlich eine besonders große Haltbarkeit besitzt.

Verziehung von Zeichnungen auf photomechanischem Wege.

Von K. Hazura und J. Aufreiter in Wien.

(Mit einer Beilage.)

Seit dem Jahre 1903 beschäftigen wir uns mit der Ausarbeitung von Methoden, mittels deren von regelmäßigen Mustern auf photographischem Wege Negative erzeugt werden können, in welchen die Größenverhältnisse der einzelnen Dimensionen und die Winkelverhältnisse geändert erscheinen und statt gerader Linien Wellenlinien auftreten.

Durch entsprechende Zusammensetzung von Kopien nach solchen Negativen gelangt man zu Zeichnungen, welche wohl durchgehend dasselbe Element, aber in den mannigfaltigsten Verziehungen enthalten und die für gewisse Arbeitsgebiete der Drucktechnik von Wert sind.

Den angestrebten Zweck erreichen wir auf fünffache, im Nachfolgenden beschriebene Weise:

1. Das Originalmuster wird auf einer vertikalen Ebene angebracht, welche mit der Objektivachse einen von 90° verschiedenen Winkel bildet.

2. Die das Originalmuster tragende Ebene ist nicht vertikal, sondern schräg gestellt und bildet überdies mit der Objektivachse einen von 90° verschiedenen Winkel.

3. Das Originalmuster wird auf eine gekrümmte Fläche gespannt.

4. Das Originalmuster wird wie üblich auf eine senkrecht auf der Objektivachse stehende vertikale Ebene befestigt und die photographische Aufnahme mit dem von Dr. Rudolph in der optischen Werkstätte Karl Zeiß in Jena konstruierten Anamorphoten bewerkstelligt, während bei 1—3 die gewöhnlichen Reproduktionsobjektive benützt werden.

5. Es können auch die Wege 1—4 in zweckentsprechender Weise miteinander kombiniert werden.

Die erste Drucksorte, welche einen von uns erzeugten, photomechanisch verzogenen Fond enthielt, wurde im Jahre 1903 in Benützung genommen.

Zu ihrer Herstellung verwendeten wir keinen besonderen Apparat. Wir stellten das vertikal befestigte, die Zeichnung tragende Reißbrett schief gegen die Objektivachse auf und machten dasselbe mit der Negativplatte, nachdem wir auf mühselige Weise scharf eingestellt hatten.

Da aber diese primitive Arbeitsweise zu umständlich war, konstruierten wir uns einen sehr einfachen Apparat, der mit dem Original und der Negativplatte in ausgiebiger Weise dieselben Bewegungen auszuführen gestattet, wie unser gebräuchlicher, nach dem Muster des k. k. militärgeographischen Institutes vor zirka 25 Jahren gebauter Einstellapparat. Bei demselben kann man das Original wohl sehr weit nach links und rechts, nach oben und unten verschieben, man kann es aber nur in geringem Grade schief und schräg stellen, was aber für normale Arbeiten ausreicht.

Für unsere Zwecke benötigen wir aber eine ausgiebige Schief- und Schrägstellung und vervollständigten bei unserer neuen Konstruktion den gebräuchlichen Apparat in der erwünschten Weise.

Mit Herstellung von photographisch verzogenen Mustern beschäftigten sich schon vor uns und gleichzeitig mit uns auch andere Techniker. Wir waren aber unseres Wissens die ersten, welche die Zusammenstellung von wertvollen, verzogenen Fonds aus den verzogenen Mustern ausgearbeitet haben.

Szczepanik hat vor etwa zehn Jahren den auf seine Anregung von Dr. Rudolph in Jena konstruierten Anamorphoten zur Herstellung von verzogenen Mustern für Webereipatronen benützt, nach Eders Angaben aber diese Arbeitsweise aufgegeben und sich mit der Schrägestellung der ebenen Originale zu helfen gesucht.

A. Hofmann erhielt das D. R. P. Nr. 119.790 auf Herstellung von photographischen Zerrbildern. Nach seinem Verfahren wird ein ebenes Negativ auf eine mit lichtempfindlicher Lösung überzogene zylindrische Walze, welche neben der Achsendrehung auch seitliche Bewegungen macht, kopiert. Negativ und Walze berühren sich dabei immer in einer Geraden.

Braudelet-Farjon bekam das französische Privilegium Nr. 297.224 vom 2. März 1900. Er führt die Verzerrung der Bilder dadurch herbei, daß er bei der Aufnahme vor dem Objektiv zwei Prismen unter entsprechendem Winkel aufstellt.

Otto Palmer erhielt ab 5. November 1902 das D. R. P. Nr. 150.751 (Klasse 57a) auf die Konstruktion einer Kamera zur Herstellung verzerrter Photographien.

Th. Scheimpflug erhielt auf ein Verfahren und einen Apparat zur methodischen Verzerrung ebener Bilder auf photographischem Wege mit beliebigen Objektiven am 10. Juni 1905 das österreichische Patent Nr. 20.299, welches am 15. November 1904 ausgelegt und dadurch der Fachwelt zur Kenntnis gebracht worden war.

Der Gegenstand der durch dieses Patent und einige Zusatzpatente geschützten Erfindung berührt teilweise das oben unter 1. bezeichnete, von uns schon $1^1/_4$ Jahre vorher geübte Verfahren.

Da aber das österreichische Patentgesetz eine patentierte Erfindung vom Zeitpunkt der Anmeldung schützt und Schleimpflugs Patent am 12. März 1902 angemeldet wurde, aber bis zu seiner Auslegung am 15. November 1904 der Fachwelt unbekannt blieb, so wäre die Frage strittig, ob Scheimpflug das Recht hat, uns die Ausübung der unter 1. bezeichneten Arbeitsweise zu beanständen, wenn nicht Szczepanik schon vor zehn Jahren seine von Eder erwähnten Versuche gemacht hätte.

Überdies muß bemerkt werden, daß Scheimpflug nicht das Patent auf die Erzeugung von verzogenen Bildern erhalten hat, sondern nur auf bestimmte Methoden und einen zur Durchführung dieser Methoden bestimmten Apparat, die wir beide nicht benützen.

Erwähnen wollen wir überdies, daß nach dem unter 1. bezeichneten Verfahren, welches vom Scheimpflugschen Patent tangiert wird, kaum verzogene Fonds von besonderem Wert erzeugt werden dürften, und daß das Institut, dem wir beide angehören, außer der vor Bekanntwerden des Scheimpflugschen Patentes geschehenen Benützung, solche nach 1. erzeugte Fonds kaum in Verwendung nehmen wird.

Weiters muß auch noch hervorgehoben werden, daß selbst zur Zusammenstellung von Schriften und Zahlen enthaltenden Fonds nach diesem Verfahren im Sinne des Patentgesetzes noch eine Erfindung zu machen war, die unser geistiges Eigentum bildet, da sonst Fonds entstehen, in welchen die Schriften und Zahlen verkehrt oder gestürzt erscheinen.

Günstigere Resultate sind mit den Arbeitsweisen 2—5 zu erreichen. Den in der Beilage abgedruckten Fond haben wir nach dem auch abgedruckten Muster nach der Arbeitsweise ad 4 erhalten.

Wir setzen unsere Versuche fort und hoffen, bald zu noch günstigeren Resultaten zu gelangen.

Wien, im Juni 1908.

Das Stereoskop „Dixio“, D. R. P. 187.051.[1])

Einen großen Fortschritt stellt dieser neue stereoskopische Apparat dar, der vor den bisher bekannten Apparaten bemerkenswerte Vorteile hat.

Während man nämlich mit den bisher verwendeten Stereoskopen nur zwei Abzüge betrachten konnte, die nebeneinander gestellt wurden und höchstens 7 : 7½ *cm* groß sein durften, kann man mit dem Stereoskop »Dixio« (Fig. 1) Bilder jedes Formates betrachten.

Die gewöhnlichen Stereoskope haben alle einen gemeinsamen Fehler.

Wenn man aufmerksam in diese Apparate hineinsieht, bemerkt man, daß die Ränder der Ansichten von krummen Linien gebildet zu sein scheinen, anstatt vollständig geradlinig zu sein. Man sieht außerdem an diesen Stellen nicht ein reines Weiß wie auf den Bildern, sondern ein Schillern in allen Farben. Diese beiden Unvollkommenheiten sind zwar in der Mitte der Bilder weniger sichtbar, treten jedoch in der Nähe des Randes um so mehr hervor. Das kommt daher, daß man bei diesen Apparaten durch Lupen sieht, die die Vergrößerung bewirken.

---

[1]) Vgl. den kurzen Bericht in »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 341.

Beim Stereoskop »Dixio« hingegen werden keine Lupen, sondern nur ein einfacher Spiegel verwendet.

Dadurch ist jede Irisation ausgeschlossen und die krummen Linien fallen weg.

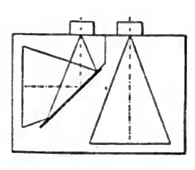
Die gewöhnlichen Stereoskope zeigen dem Beschauer nur einen ziemlich beschränkten Teil des Raumes. Das Stereoskop »Dixio« zeigt ohne Verzerrung eine viel ausgedehntere Fläche. Die Art der Bilder ist also eine andere, da man das quadratische Format aufgeben kann, und die Stereoskopie kann sich an Gegenstände wagen, die ihr bisher unzugänglich waren.

Bei Benützung der Lupen ist außerdem jeder, der sich eines gewöhnlichen Stereoskopes bedient, gezwungen, es für sein Auge einzustellen. Beim »Dixio« gibt es keine Einstellung mehr; der Apparat paßt ohne weiteres allen, die normale Augen haben. Weitsichtige Personen brauchen nur ihre Brillen aufzubehalten wie beim Lesen.

Fig. 1.



Fig. 2.



Bei den gewöhnlichen Stereoskopen bedient man sich entweder Ansichten auf Glas, die zerbrechlich sind, leicht Kratzer bekommen und kostspielig sind; oder man benützt auf Papier abgezogene Bilder, die besondere Sorgfalt verlangen und auf photographischem Papier kopiert werden, oder endlich gedruckte Bilder. Da diese aber durch Druckpressen hergestellt werden, erscheinen sie durch die Lupen nicht in Halbtönen, sondern wie aus unzusammenhängenden schwarzen Punkten gebildet und rufen daher eine unschöne Wirkung hervor.

Da jedoch bei dem Stereoskop »Dixio« das Korn der Bilder nicht vergrößert wird, ist es praktisch belanglos und die gedruckten Bilder erscheinen mit allen ihren Übergängen.

Wie Amateure sich selbst Abzüge herstellen können, die man beim »Dixio« verwenden kann.

Besonderer Apparat. Um die für das Stereoskop »Dixio« bestimmten Negative herzustellen, hat der Verfasser eine Kamera mit Innenspiegel von der Firma Gilles in Paris herstellen lassen (Fig. 2).

Diese Kamera, die in allen Größen hergestellt werden kann, liefert mit Leichtigkeit stereoskopische Negativpaare, von denen man sofort Abzüge machen kann.

Obwohl nun diese Kamera ausgezeichnete Ergebnisse liefert, ist sie wegen ihrer Dimensionen und ihres Gewichtes doch in der Hauptsache für Berufsphotographen geeignet. Es wäre aber natürlich von Wichtigkeit für Amateure, die Apparate benützen zu können, die sie bereits besitzen, und damit Abzüge für das Stereoskop »Dixio« anzufertigen.

Wir werden weiter unten verschiedene Arten besprechen, diese Aufgabe zu lösen.

Die Abzüge können von den Amateuren in allen gebräuchlichen Größen hergestellt werden. Im Stereoskop betrachtet, geben sie die Vorstellung des Raumes. Übrigens sind sie groß genug, um noch angenehm zu wirken, wenn man sie jedes für sich ansieht.

Scheinbare Schwierigkeiten. Im ersten Augenblick erscheint es schwierig, dieses Bilderpaar herzustellen, von denen das eine spiegelverkehrt ist. Aber diese Schwierigkeit ist nur eine scheinbare; man kann sie auf verschiedene außerordentliche Arten lösen. Wir werden weiter unten die besten und praktischesten Arten auseinandersetzen.

Wie man ein spiegelverkehrtes Bild erhält. Untersuchen wir gleich zu Anfang, um später nicht darauf zurückkommen zu müssen, was die spiegelverkehrten Abzüge betrifft.

I. Die modernen Apparate verwenden häufig Films in Platten oder in Streifen. Diese Films sind so dünn, daß man mit ihnen die Abzüge in dem einen oder anderen Sinne machen kann, nämlich von beiden Seiten kopieren kann, wobei die Details erhalten bleiben.

II. Bei Negativen auf Glasplatten kann man in gewissen Fällen ebenso verfahren. Auf der Rückseite des Negativs, der Glasseite, bringt man ein Blatt empfindliches Bromsilberpapier an, dann setze man es dem Licht aus, indem man einen Magnesiumdraht benützt, und zwar aus einer größeren Entfernung von z. B. einem oder zwei Metern; man erhält dann im Entwicklungsbad einen spiegelverkehrten Abzug.

III. Von dem Negativ kann man auch einen Abzug auf Kohlepapier machen, die bekannte einfache Übertragung ergibt ein spiegelverkehrtes Bild.

IV. Endlich kann man auch sehr leicht die Gelatine vom Glas der Trockenplatten trennen, was ganz einfach auszuführen ist.

Zu diesem Zwecke muß man das trockene Negativ in ein Bad von

Wasser	100 cm^3
Formalinlösung	15 *g*
Kohlensaures Natron . . .	5 *g*

tauchen und darin zehn Minuten liegen lassen.

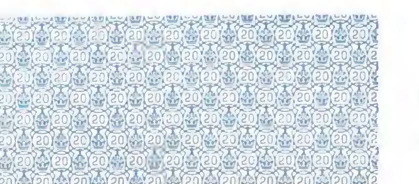
Nach diesem Bade trocknet man das nasse Negativ oberflächlich mit einem Baumwollbäuschchen ab. Danach läßt man es 24 oder 48 Stunden trocknen, ohne es zu erhitzen.

Ist das Negativ dann trocken, so schneidet man mit einem scharfen Messer die Gelatine 2 *mm* vom Rande ab. Die Gelatine löst sich dann von selbst.

Da dieses Gelatineblatt sehr dünn ist, kann man spiegelverkehrte Abzüge anfertigen, die ebenso vollkommen wie die gewöhnlichen sind. Damit die Gelatinenegative glatt bleiben, ist es vorteilhaft, sie zwischen zwei Glasplatten aufzubewahren und sie einem leichten Druck auszusetzen.

Das Beschneiden der Abzüge ist zwar sehr einfach, erfordert aber in gewisser Hinsicht große Aufmerksamkeit, damit die Wirkung der Bilder nicht verdorben wird.

Probe eines auf photomechanischem Wege erzeugten verzogenen Fond.



Originalmotiv.

Nach einem von K. Hazura und J. Aufreiter ausgearbeiteten Verfahren.

Man beschneidet zunächst einen der Abzüge nach Belieben. Auf diesem Abzug wählt man nun einen auffälligen Punkt, in der Nähe des rechten Randes. Dann mißt man mit einem Zirkel (oder einem Streifen Papier) die Entfernung des gewählten Punktes von dem unteren Rande des Bildes. Diese Entfernung überträgt man nun auf den zweiten Abzug, indem man sie von dem entsprechenden Punkte ab nach dem unteren Rande abmißt. Ebenso wählt man einen zweiten Punkt nahe am linken Rande und verfährt in derselben Weise. Somit ist der untere Rand des zweiten Bildes bestimmt, und das Beschneiden bereitet nun keine Schwierigkeiten.

Wenn diese Vorarbeiten einmal erledigt sind, geht man am besten in der im nächsten Hefte zu beschreibenden Weise mit den gewöhnlichen Apparaten vor.

(Schluß folgt.)

XV. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie

am 28., 29., 30. und 31. Mai 1908 in Wien.

Die Deutsche Bunsen-Gesellschaft, welche sich als Hauptaufgabe die Pflege und Nutzbarmachung der modernen physikalischen Chemie gestellt hat, hielt ihren diesjährigen Kongreß das erste Mal in Wien ab.

Alljährlich veranstaltet die Bunsen-Gesellschaft diese Hauptversammlung, auf welcher neben Vorträgen über ein begrenztes, vorher festgelegtes Verhandlungsthema — diesmal kam die Photochemie zur Sprache — auch eine Reihe von Einzelvorträgen über beliebige Themen gehalten werden.

An dem Kongresse nahmen von hervorragenden Fachmännern u. a. teil: Aus Berlin die Geheimen Regierungsräte Professor Nernst und Professor Will, die Professoren Bodenstein, Stavenhagen, W. Loeb, Weigert und Dr. Scheffer; aus Leipzig die Professoren Hantzsch, Le Blanc, Stobbe, Fredenhagen und Wagner; aus Dresden die Professoren Geheimrat Hallwachs, Hofrat Foerster und Luther; aus Breslau Professor Abegg; aus München Geheimrat Professor Paul; aus Freiburg (Schweiz) Professor Kowalski; aus Cöthen Professor Roloff; aus Utrecht Professor Cohen; aus Christiania Professor Heinrich Goldschmiedt; aus Marburg (Hessen) Professor Schaum; aus Göttingen Professor Tammann; aus Elberfeld Dr. Kieser; aus Paris Professor V. Henri; aus Turin Professor Miolatti; aus Prag die Professoren Guido Goldschmidt, Brauner, Rothmund und Storch; aus Wien die Hofräte Skraup, Wiesner und Pribram, die Professoren Freiherr v. Jüptner, Hochenegg, Dölter, Zeißl, Herzig, Mauthner, Suida, Bamberger, Lippmann, Grau, Klaudy und Dr. Wegscheider, Vorsitzender des Wiener Ortsausschusses. Die k. k. Photographische Gesellschaft in Wien war durch ihre Mitglieder Hofrat Dr. Eder, Generalmajor Freiherr v. Hübl, die Professoren Valenta und Dr. Novak, Oberinspektor Hazura, Dr. Paul Cohn und Dr. Tischler vertreten.

Die Wiener Tagung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft wurde am 28. Mai mit einem Empfang durch den Bürgermeister der Stadt Wien eingeleitet, an welchen sich ein von der Stadt Wien dargebotenes Festmahl anschloß.

Die Eröffnungssitzung fand am 29. Mai im Saale des Österreichischen Ingenieur- und Architektenvereines unter dem Vorsitze des Geheimen Regierungsrates Professor Dr. W. Nernst statt. Derselben wohnten Ihre Ex-

zellenzen die Herren Minister Dr. Marchet und Dr. Geßmann, sowie Vertreter von Behörden, der Hochschulen etc. bei.

Unterrichtsminister Dr. Marchet begrüßte den Kongreß durch eine mit lebhaftem Beifall aufgenommene Rede.

Der Delegierte der Wiener Universität, Hofrat Professor Dr. Zd. H. Skraup, begrüßte die Versammlung gleichzeitig im Namen der Rektoren der Wiener Hochschulen.

Begrüßungsansprachen hielten ferner: Geheimrat Dr. Kerp im Namen der deutschen wissenschaftlichen und technischen Reichsämter; im Namen der beiden gastgebenden Vereine Professor J. Klaudy (Österreichischer Ingenieur- und Architektenverein) und der Vorsitzende des Wiener Ortsausschusses, Professor Dr. R. Wegscheider (Verein österreichischer Chemiker).

Der Präsident Geheimrat Dr. Nernst teilte sodann mit, daß die vom Ehrenpräsidenten, Geheimrat Dr. v. Böttinger gestiftete Bunsen-Medaille dem Professor i. R. Dr. Friedrich Kohlrausch in Marburg, gewesenen Präsidenten der physikalisch-technischen Reichsanstalt in Charlottenburg, für seine Arbeiten auf elektrochemischem Gebiete verliehen wurde.

Hierauf wurde in die sachlichen Beratungen eingegangen. Es folgten zunächst die zusammenfassenden Vorträge über Photochemie und dann die übrigen Einzelvorträge, welche Freitag und Samstag in Anspruch nahmen.

Samstag nachmittags besichtigten die Kongreßteilnehmer die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt[1]), das Elektrotechnische Institut der Technischen Hochschule in Wien und wohnten Demonstrationen mit Radiumpräparaten im II. physikalischen Institute der Universität bei. Samstag abends fand ein Festbankett im Hotel Savoy statt, welches in angeregter Stimmung verlief.

* * *

Vorträge über photochemische Themen, die am Kongresse gehalten wurden.

Anwendung der Photochemie auf die Photographie.

Von Prof. Dr. Karl Schaum in Marburg a. d. L.

Die photochemische Veränderung der Silberhaloide bildet die Grundlage der wichtigsten photographischen Verfahren. Von der sichtbaren Verfärbung des Chlorsilbers machen wir bei zahlreichen Kopierverfahren Gebrauch, von der latenten, entwicklungsfähigen Veränderung der Silberhaloide namentlich bei den Aufnahmeverfahren. Die Feststellung der photochemischen Umwandlungsprodukte des Halogensilbers ist äußerst schwierig; die Tatsache, daß Vergrößerung der Exposition, beziehungsweise Addition verschiedener Bestrahlungen, keineswegs unbedingt Vermehrung, sondern oft Verminderung der Entwicklungsfähigkeit hervorruft (Solarisation, Herschel-Effekt), zeigt, daß es sich um recht verwickelte Vorgänge handelt.

Wird eine photographische Schicht stufenweise belichtet, so zeigt sie nach der Entwicklung eine für die betreffende Plattensorte und den Hervorrufungsvorgang charakteristische »Gradation«. Stellen wir die Abhängigkeit der »Dichten« (= Log. auffallendes Licht: austretendes Licht) der einzelnen Felder von dem Log. der »Expositionen« (Beleuchtungsstärke $\times$ Belichtungszeit) graphisch dar, so erhalten wir eine etwa S-förmige, schrägliegende »Schwärzungs- oder Gradationskurve«. Das annähernd geradlinige Mittelstück entspricht dem Gebiete der normalen Exposition, das nach der Abszisse hin konvexe Anfangsstück der Unterexposition; der vor dem Maximum liegende

[1]) Siehe S. 339.

konkave Teil stellt das Intervall der Überexposition und das sich daran anschließende, abwärtssteigende Stück die Region der »Solarisation« dar. Je länger das Mittelstück und je mehr es sich der geraden Linie nähert, desto genauer werden von der Platte die Helligkeitsverhältnisse eines einfarbigen Objektes wiedergegeben, wie die Anwendung des Fechner-Weberschen »psychophysischen« Gesetzes erkennen läßt. Die Form der Schwärzungskurve läßt sich vom physikochemischen Standpunkt aus erklären, wenn man annimmt, daß sich beim Belichten von Silberhaloid eine Folgereaktion vom Schema A→B→C→D abspielt und der Stoff C die Eigenschaft der Entwicklungsfähigkeit besitzt.

Eine vollkommene photographische Schicht soll nicht nur bei der Abbildung eines einfarbigen Objektes eine genaue Gradation liefern, sondern auch verschiedenfarbige Gegenstände ihren optischen Helligkeitswerten entsprechend abbilden. Da die gewöhnlichen Emulsionen fast nur für die kurzwelligen Strahlen empfindlich sind, entsprechen sie jener Anforderung nicht im entferntesten. Sie können jedoch durch Zusatz gewisser Farbstoffe auch für weniger brechbare Strahlen »sensibilisiert« werden, doch ist die Herstellung einer dem Auge völlig adäquaten »panchromatischen« Schicht noch nicht gelungen. Die Ursache dieser optischen Sensibilisierung ist bisher nicht aufgeklärt. Ultraviolettempfindliche Platten besitzen wir in großer Vollkommenheit, dagegen ist die Photographie im Ultrarot noch relativ wenig ausgebildet; sie würde der Spektroskopie und der Astronomie große Dienste zu leisten vermögen (z. B. zur Auffindung fast erloschener Sterne).

Eine genaue Kenntnis des photochemischen Reaktionsmechanismus würde uns vielleicht instandsetzen, die Empfindlichkeit photographischer Schichten wesentlich zu erhöhen, was ganz besonders für fast strukturlose Präparationen (Daguerreotypplatten etc.) wünschenswert wäre; da diese ein sehr großes »Auflösungsvermögen« besitzen und nachherige beträchtliche Vergrößerung gestatten, würden sie bei hoher Empfindlichkeit für Mikrophotographie, Astrophotographie, z. B. für Marsaufnahmen etc., äußerst wertvoll sein.

Anwendung photochemischer Lichtmessungen zur Ermittlung des Lichtgenusses der Pflanzen.

Von Prof. Dr. J. Wiesner in Wien.[1])

Während die Funktionen des Lichtes auf verschiedene Einzelprozesse des Pflanzenlebens eine vielseitige Untersuchung erfahren, blieb das Problem, dessen Lösung der Vortragende anstrebte, die Frage nach der Beziehung der Pflanze als Ganzes zum Lichte fast völlig unberücksichtigt. Um das Lichtbedürfnis der Pflanze anschaulich und zahlenmäßig auszudrücken, vergleicht Wiesner die auf eine Pflanze an ihrem Standorte einwirkende Lichtstärke i mit der Gesamttagesintensität J. Das Verhältnis dieser beiden Größen bezeichnet man als Lichtgenuß. $L = \frac{i}{J}$.[2])

Wiesner unterscheidet zwischen relativem und absolutem Lichtgenuß. Bringt man in dem Werte $\frac{i}{J}$ den Zähler auf den Wert 1, indem man auch den Nenner durch i dividiert, so erhält man in dem Werte $\frac{1}{J'}$ den rela-

[1]) Im Auszuge mitgeteilt von Dr. A. Jenčić, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut.

[2]) Siehe J. Wiesner, Der Lichtgenuß der Pflanzen. Leipzig, W. Engelmann 1907.

tiven Lichtgenuß. Der relative Lichtgenuß besagt nur, den wievielten Teil des Gesamtlichtes die Pflanze oder ein bestimmtes Organ derselben auf dem natürlichen Standorte empfängt. Wenn die in Betracht kommenden Lichtstärken in einheitlichem Maße ausgedrückt werden, so erhält man den absoluten Lichtgenuß. Auch der relative Lichtgenuß kann nur photometrisch gewonnen werden.

Zur Ermittlung der Lichtstärken mußte eine genaue und expeditive photometrische Methode ausgearbeitet werden. Hierzu benützte Wiesner die photographische Lichtmessung nach Bunsen und Roscoe, die im Prinzip darin besteht, daß durch Beleuchtung eines nach bestimmten Vorschriften hergestellten lichtempfindlichen Chlorsilberpapiers (Normalpapiers) sich je nach dem Grade der Lichtintensität und der Dauer der Lichtwirkung eine Schwärzung des Papiers einstellt. Die Schwärzung erfolgt gemäß dem bekannten Bunsen-Roscoeschen Grundgesetz ($J\,t = J'\,t'$). Ein bestimmter Schwärzungsgrad entspricht je nach der Zeitdauer unendlich vielen Intensitäten. Wenn ein bestimmter, unveränderlicher Farbenton (»Normalton«, »Normalschwärze«) im Zeitraum von einer Sekunde auf dem Normalpapier hervorgebracht wird, so entspricht die dabei herrschend gewesene Intensität der von Bunsen und Roscoe in Vorschlag gebrachten Maßeinheit. Dadurch wird ein zahlenmäßiger Vergleich verschiedener Lichtstärken ermöglicht.

Bei niedrigen Intensitäten vergleicht man die Schwärzung des Normalpapiers mit dem Normalton (Einserton), für höhere Lichtstärken werden dunklere, mit dem Normalton geeichte Farbentöne (Zweier-, Dreier-, Viererton etc., im äußersten Falle Zehnerton) verwendet. Operiert man mit dem Einserton, so erhält man die Lichtintensität in Bunsen-Roscoescher Maßeinheit, wenn man 1 durch die Zahl der beobachteten Sekunden dividiert; operiert man hingegen mit dem Zweier-, Dreier-, Viererton etc., so hat man die Zahlen 2, 3, 4 etc. durch die Sekundenzahl zu dividieren, um die Lichtintensität zu erhalten.

Die Fehlergrenze dieser Methode beträgt $\pm$ 4. Der anscheinende Fehler, welcher dadurch auftritt, daß das Chlorsilberpapier nur für den stark brechbaren Teil des Spektrums empfindlich ist (welcher zwar für die Wachstums- und Gestaltungsvorgänge maßgebend ist, für die Assimilation aber nur von untergeordneter Bedeutung ist), läßt sich eliminieren, wenn man die Messungen nur bei hohem Sonnenstande, eventuell unter Zuhilfenahme des für das ganze leuchtende Spektrum empfindlichen Andresenschen »Rhodamin B«-Papiers durchgeführt.

Für die Prozesse des Pflanzenlebens ist, wie Wiesner zuerst nachwies, das diffuse Tageslicht wichtiger als das direkte Sonnenlicht. Zur Bestimmung des diffusen Lichtes ist es nur erforderlich, von der Sonne abgewendet im Schatten des Kopfes des Beobachters eine Lichtbestimmung durchzuführen; durch Subtraktion des erhaltenen Wertes von der Gesamttagesintensität erhält man unmittelbar die Stärke des direkten (parallelen) Sonnenlichtes. Um die Gesamt-Tagesintensität einwandfrei bestimmen zu können, ist völlig freier Horizont erforderlich, der aber doch nicht häufig zur Verfügung steht. Wiesner ersann eine Methode, die es ermöglicht, auch bei beschränktem Horizont die Gesamtintensität zu ermitteln. Das am Boden eines gleichseitigen Zylinders einstrahlende Licht entspricht nämlich bei mittleren Intensitäten beiläufig dem dritten Teil[1]) des diffusen Gesamtlichtes, während räumlich etwa der neunte Teil des Himmels einstrahlt. Die im Zylinder bestimmte Lichtintensität mit der empirisch ermittelten Konstante 3 multipliziert, ergibt demnach die Intensität des diffusen Himmelslichtes. Nebenher wird auf die oben angegebene Weise das direkte Sonnenlicht bestimmt und zu der gefundenen Intensität des diffusen Lichtes addiert.

(Das Normalpapier hat nur eine geringe Haltbarkeit. In neuerer Zeit wurde von J. M. Eder die Herstellung eines haltbar gesilberten Papiers an-

[1]) Auf die genauere Bestimmung des Koeffizienten kann hier nicht näher eingegangen werden.

gegeben. Es muß zwischen diesem Ederschen Papier und dem Normalpapier die Relation etwa alle 14 Tage neuerlich bestimmt werden.)

Vergleichende Untersuchungen über den Lichtgenuß einer bestimmten Pflanzenart ergaben folgende Gesetze:

a) Der absolute und der relative Lichtgenuß einer und derselben Pflanze nimmt mit der geographischen Breite zu.

b) Der absolute und relative Lichtgenuß nimmt bis in die subalpine und untere Alpenregion mit der Seehöhe zu.

Zusammenfassend kann man bezüglich der angeführten Standorte auch sagen: Je kälter die Medien sind, in welchen die Pflanzen ihre Organe ausbreiten, desto höher ist ihr Lichtgenuß.

In größeren Seehöhen ist aber dieses Gesetz nicht mehr realisiert, da die im Vergleiche zum diffusen Lichte zunehmende Intensität der direkten Strahlung ändernd in die Verhältnisse des Lichtgenusses eingreift. Es wurde gefunden:

c) Bis zu einer bestimmten Seehöhe nimmt der relative Lichtgenuß zu, um an der Höhengrenze konstant zu werden, wobei aber der absolute Lichtgenuß bis zum höchsten Punkte hinauf sich kontinuierlich steigert.

d) Mit der Höhenzunahme steigert sich der relative Lichtgenuß; es wird zunächst dieser und sodann der absolute Lichtgenuß konstant.

Daß mit dem Konstantwerden des relativen Lichtgenusses der absolute sich erhebt, ist vollkommen klar. Hingegen konnte dem Konstantwerden des absoluten Lichtgenusses noch keine sichere Deutung gegeben werden. Aus den von anderen Seiten auf Grund der beschriebenen Methode ausgeführten Untersuchungen hebt Wiesner folgendes hervor. Henrik Hesselmann untersucht den Lichtgenuß der Holzgewächse der schwedischen Laubwiesen, wobei hauptsächlich auf die mit der Belaubung fortschreitende Abnahme des Minimums des relativen Lichtgenusses geachtet wurde. P. Leonh. Angerer (Kremsmünster) studierte den Lichtgenuß der Laub- und Lebermoose, über deren Lichtverhältnisse bis dahin nichts bekannt war. L. Lämmermayer[1]) untersuchte das bis dahin gleichfalls noch nicht näher bekannte Verhalten der Farne zum Lichte und wies auf die hohe Anpassungsfähigkeit dieser Gewächse an verschiedene Lichtstärken hin. Farne von hohem Lichtgenuß sind Kosmopoliten. In einer in praktischer Beziehung sehr wichtigen Schrift (»Die Rolle des Lichtes im Walde«) studierte A. Cieslar mittels der Wiesnerschen Methode die Lichtverhältnisse im durchforsteten Buchen- und Schwarzföhrenwalde und leitete daraus wichtige Resultate von praktischer Bedeutung ab (Zweckmäßigkeit der Hochdurchforstung, Festgehalt der Stämme). Von praktischer Bedeutung sind ferner die Arbeiten von Th. v. Weinzierl, Stehler und Volkart, Ewert, Strakosch, L. Linsbauer.

Im Anschluß an diese photometrischen Lichtgenußbestimmungen weist Wiesner auch auf seine Arbeiten hin, welche nach der oben geschilderten Methode dem Studium des Lichtklimas, speziell des photochemischen Klimas gewidmet waren.[2])

Chemilumineszenz.

Von Dozent Dr. Max Trautz in Freiburg in Baden.

Das bloße Glühen eines Körpers wird dem menschlichen Auge erst dann sichtbar, wenn er auf mindestens 360° erhitzt ist. Soll er schon bei tieferer

---

[1]) Programm des Staatsgymnasiums in Leoben 1907. Alle anderen früher erwähnten Untersuchungen sind in dem obengenannten Werke Wiesners »Lichtgenuß der Pflanzen« zitiert.

[2]) »Denkschriften der Wiener Akademie« 1896, 1900, 1902, 1905.

Temperatur sichtbares Licht ausstrahlen, also leuchten, so müssen in ihm Veränderungen, z. B. chemischer Natur sich abspielen, bei denen Energie in Form von Licht frei wird. Dieses heißt dann Chemilumineszenz.

Solche Chemilumineszenz kann auch über 360° auftreten, läßt sich aber hier nur durch Messungen als solche erkennen. Unterhalb 360° aber verrät sie sich dem Auge durch ihre Sichtbarkeit, falls sie überhaupt hell genug ist und auch nicht aus Infrarot oder Ultraviolett besteht.

Will man sich also über die Verbreitung der Lumineszenz bei chemischen Vorgängen rasch orientieren, so untersucht man zweckmäßig nur Reaktionen, die unterhalb 360° verlaufen, auf Lichterzeugung.

Anfangs sah man Chemilumineszenz als spezielle Eigentümlichkeit weniger Stoffgemische an. Sie hat sich jetzt aber als außerordentlich häufig erwiesen.

Chemische Vorgänge entwickeln Licht um so eher, je rascher man sie sich abspielen läßt. Die Helligkeit der Lumineszenz ist bei einem und demselben System der Reaktionsgeschwindigkeit annähernd proportional. Sie wächst fast noch mehr als diese mit steigender Temperatur an.

Chemilumineszenz im zweiphasigen System tritt sehr häufig dann auf, wenn ein chemischer Vorgang sich rasch in der Gegend der Trennungsfläche abspielt.

So beim Auflösen von festen Basen in starken Säuren, nicht aber bei bloßer »physikalischer« Auflösung eines Stoffes. Die Lichtphänomene, die bei letzterer auftreten, sind elektrische Entladungen in den Kristallen. Das Gleiche gilt von der Kristallolumineszenz. Auch sie läßt sich auf Funken zurückführen. Dagegen gelang dies bisher nicht bei der Fällungslumineszenz, wie sie etwa bei Chlornatriumfällung zu sehen ist.

Bloße Fällung — ohne die große Dissoziationsbeeinflussung — mag sie noch so plötzlich vorgenommen werden, leistete ebensowenig wie plötzliche Dampfentwicklung aus übersättigter Lösung.

Chemische Gasentwicklungen aber und ebenso auch chemische Absorption von Gasen in Flüssigkeiten sind oft von heller Lumineszenz begleitet, wie die zahlreichen lumineszenten Autoxydationen organischer Stoffe beweisen.

Chemilumineszenz fester Stoffe in Gasen konnte auf Reaktion der Dämpfe der festen Stoffe mit den Gasen zurückgeführt werden, so bei Oxydation von Phosphortrioxyd von Alkali- und Erdalkalimetallen mit Sauerstoff oder bei Reaktion der letzteren mit Halogenen.

Damit haben wir aber Reaktionen im einphasigen System. In den bisher beschriebenen Fällen spielte sich die Reaktion vorwiegend in einer verhältnismäßig dünnen Schicht in der Gegend der Trennungsfläche ab. Die beiden Phasen wirken dann geradezu als Kühler für diese Schicht. Und da wir nach Nernsts Überlegungen bei großer chemischer Reaktionsgeschwindigkeit — ohne die haben wir ja keine Lumineszenz — die Geschwindigkeit von Vorgängen im heterogenen System auf Diffusion und Korreaktion zurückführen müssen, so wird, wenn wir letztere klein halten, der ganze Umsatz nur langsam erfolgen, denn die Diffusion führt die Ausgangsstoffe nur langsam zur Grenzfläche.

So leuchtete eine alkalische Amarinlösung an der dem Luftsauerstoff freiliegenden Oberfläche. Schütteln wir sie um, so verbreitet sich der Sauerstoff und mit ihm die Lumineszenz durch die ganze Flüssigkeit. Diese erwärmt sich dabei.

Diese Erhitzung ist allgemein charakteristisch für die Chemilumineszenz in homogenen Systemen. Wo die Wärmetönung klein ist, gibt es keine Lumineszenz.

Eigenartig ist die Lumineszenz in Gasen. Leiten wir durch einen weiten Zylinder Chlor und Azetylen, verdünnt in raschem Strom hindurch, so zeigt sich oben am Zylinder eine blaßgrüne, flackernde Flamme, deren Temperatur sehr nieder ist. Sie bringt dünne Glasfäden nicht zum Schmelzen und bräunt Papier nicht, leuchtet sehr schwach und riecht aber leider so stark, daß ich Ihnen diese merkwürdige Erscheinung hier nicht im Experiment vorführen

kann. Solche kalte Flammen zeigen viele leichtentzündliche Gasgemische und sie arten bei vielen davon unschwer in heiße Explosionsflammen aus. Zwischen Lumineszenz und Reaktionsgrenzdrucken, wo Lumineszenz und Reaktion sehr nahe gleichzeitig verschwinden, sowie zwischen Lumineszenz und Explosionsdrucken und -Temperaturen, besteht ein inniger Zusammenhang. Mit den Grenzdrucken ist das periodische Leuchten vieler Stoffe noch verknüpft.

Neben der hohen Wärmetönung und hohen Reaktionsgeschwindigkeit ist noch die Natur der reagierenden Stoffe maßgebend dafür, ob Lumineszenz stattfindet.

Besonders häufig und leicht tritt sie auf, wenn Sauerstoff und Halogene einwirken auf Leichtmetalle, Ammoniak- oder Phosphorderivate, auch Aldehyde, mehrwertige Phenole, Stoffe mit doppelten und dreifachen Bindungen, ferner bei Neutralisationen.

Während Chlorreaktionen bläulichweiß, Bromreaktionen grünlich leuchten, zeigt die Oxydation von Phenolen rotes Licht. Die Farbe des Lichtes hängt von der Reaktion ab und wird durch chemisch nicht mitreagierende Zusätze — die also bloß von der lumineszenten Reaktion mit erhitzt werden — nur entsprechend der Absorption geschwächt, sonst aber nicht beeinflußt.

Die Lumineszenzfarbe ist dieselbe, gegen die das lumineszente System lichtempfindlich ist.

Es besteht also hier eine einstweilen mehr qualitative Gültigkeit eines dem Kirchhoffschen ähnelnden Gesetzes, das die Gleichheit von chemischer Emission und Absorption für jede Wellenlänge behauptet.

Ob freilich die Schwingungszahlen des Lumineszenzlichtes genau die des Empfindlichkeitsspektrums sind, das ist zu erforschen zwar in Angriff genommen, aber sehr schwer zu entscheiden.

Denn die Lumineszenzspektren der Phänomene unter 360°, auch die der blassen Flammen, sind kontinuierlich oder es ist wenigstens der Untergrund so hell, daß Identifizierung von Banden und Linien sehr erschwert ist.

Den Zusammenhang zwischen Lumineszenz und Lichtempfindlichkeit bei photochemisch verschobenen Gleichgewichten zu untersuchen, bietet nach unseren Erfahrungen kaum viel Aussichten, da die Reaktionsgeschwindigkeit derartiger Systeme viel zu klein ist, auch wenn die Wärmetönung beträchtlich wäre.

Weil öfters chemisch lichtempfindliche Systeme auch photoelektrischen Effekt zeigen, wird man nun auch erwarten, daß chemilumineszente Stoffe bei Bestrahlung auch negative Elektronen aussenden.

In der Tat zeigen Kalium und Natrium und einige organische Entwicklersubstanzen Hallwachs-Effekt und Oxydationslumineszenz.

Interessant ist im Zusammenhang damit die Tatsache, daß man zur lichtelektrischen Zerstreuung um so länger welliges Licht benützen kann, je elektropositiver, also je oxydabler das benützte Metall.

Damit sind wir bei den Gasionen angelangt, die in manchen blassen Lumineszenzflammen nachzuweisen sind, in den heißen Verbrennungsflammen bekanntermaßen sehr zahlreich auftreten.

Alle diese Elektronenphänomene sind, besonders wenn Ozon noch mitwirkt, sehr schwer zu untersuchen und noch weit schwerer eindeutig zu erklären.

Die Tatsachen auf dem Gebiete der Chemilumineszenz haben wir nun in kurzen Zügen kennen gelernt; sie waren kurz folgende:

Chemilumineszenz ist äußerst häufig.

Ihre Helligkeit wächst mit der Wärmetönung.

Ihre Farbe hängt ab von den reagierenden Stoffen, ist unabhängig von chemisch indifferenten Zusätzen, der Reaktionsgeschwindigkeit, der Temperatur, und ist dieselbe, die die Reaktion unter Lichtaufnahme beschleunigt, hängt so auch mit dem photoelektrischen Effekt zusammen.

(Fortsetzung folgt.)



Einiges über Asphalt-Halbtonphotolithographie.

Von Aug. Albert, k. k. Professor.

I. Präparation.

Das gleichmäßige, striemen- und fleckenfreie Überziehen gekörnter lithographischer Steine mittels einer lichtempfindlichen Asphaltlösung für direkte Kopierungen erfordert eine besondere Übung und geschieht dasselbe von den meisten Praktikern durch Übergießen. Ist nnn im Arbeitsraume warme, trockene Luft, so wird die Arbeit dadurch sehr erschwert, daß die Schicht sehr rasch trocknet und dieselbe, besonders bei großen Formaten, nicht genügend schön verteilt werden kann, was durch Hin- und Herschwenken des Steines erfolgen soll. Dieses zu schnelle Trocknen der Schicht kann nun allerdings durch einen größeren Zusatz von Öl, peruvianischem Balsam u. dgl. verzögert werden, doch darf derselbe das Doppelte der üblichen Vorschrift[1]) (3% zu 100 Lösung) nicht überschreiten, da sonst die entwickelten Bilder nicht mehr jene präzise Zeichnung aufweisen, welche sonst erreicht wird, und ferner im Druck schmierig und tonig werden. Wäre dies nicht der Fall, so könnte die fetthaltigere, aufgegossene Lösung auf einen Drehapparat abgeschleudert werden und würden dann die bei gewöhnlicher Asphaltlösung dabei so leicht entstehenden, von der Mitte der Steine ausgehenden, lichten Strahlen verhindert oder wenigstens gedämpft werden können.

Nach mehrfachen, vor längerer Zeit schon begonnenen Versuchen mit verschiedenen Präparationsarten gelangte ich vorläufig zu folgendem Vorgang, bei welchem, unter einiger Übung, am leichtesten fehlerlose und gleichmäßige Schichten, auch auf großen Formaten, erzielt werden können.

Als Asphaltlösung dient:

24 *g* gereinigter Asphalt,
18 *g* Lavendelöl,
100 cm^3 Benzol,
25 cm^3 reines Terpentinöl (Neustädter, französisches).

Es entsteht nach vollständiger Lösung des Asphaltes (öfteres kräftiges Aufschütteln) eine Art Firnis, welcher unfiltriert zur Verwendung gelangt, indem man einen, der Größe des zu präparierenden Steines entsprechenden Teil auf einen reinen Farbstein gießt, mittels einer glatten Leim- oder Lederwalze verteilt und sofort, nach Art des Auftragens der Farbe

[1]) Vgl. Eder, »Rezepte und Tabellen«, 7. Aufl., S. 116.



Neue Photographische Gesellschaft A.-G.
Berlin-Steglitz.

CONTACT COPIE
N.P.G.

beim Tondruck großen Formates, unter »Versetzen« der Auftragwalze, auf den Stein aufträgt.

Wie die bisherigen Versuche ergaben, leidet die Lichtempfindlichkeit der Schicht nicht im geringsten; für spätere Arbeiten ist statt des Zusatzes von Lavendelöl im selben Verhältnisse ein reiner mittelstarker Steindruckfirnis oder venetianischer Terpentin usw. in Aussicht genommen, da voraussichtlich das Auftragen der Schicht erleichtert und dieselbe auch noch widerstandsfähiger und zäher wird.

Wie sonst üblich, werden die fertig entwickelten und trocken gewordenen Steine auf der ganzen Fläche belichtet.

II. Ätzen und Drucken.

Nach erfolgter lithographischer Retusche werden die Steine unter eine »Stehätze«, wie lithographische Kreidezeichnungen, gebracht und dieselbe eintrocknen gelassen; diese Ätzung genügt vollkommen bis zum Erhalten eines Revisionsdruckes. Dann werden dieselben mit Wasser abgewaschen und über die Lithographie und das Asphaltbild (ohne mit Terpentinöl auszuwaschen) mit schwarzer Farbe angedruckt und allenfalls nachgeätzt. Für den Farbendruck wird auch kein Stein mit Terpentinöl ausgewaschen, sondern über die schwarze Farbe mit der erforderlichen Farbe eine Anzahl Vordrucke gemacht (10—20 Drucke), bis die Abdrücke rein erscheinen. Zum Aufbewahren wird von ausgedruckten Steinen der Rest der bunten Farbe auf Papier abgezogen und mit Wachsfarbe einige Vordrucke gemacht, um die verwendet gewesene Druckfarbe durch Wachsfarbe ersetzen zu können, ohne die Steine mit Terpentinöl auswaschen zu müssen.

Über Zeitlichtgemenge.

Von Professor Dr. Franz Novak in Wien.

Der Verfasser zog bei dieser Arbeit langsam verbrennende Zündsätze mit Magnesiumpulver in den Kreis seiner Untersuchung und ermittelte die photographisch wirksame Lichtmenge, welche dieselbe beim Verbrennen liefern, sowie deren Verbrennungsgeschwindigkeit.

Die photographisch wirksame Lichtmenge wurde mit Hilfe des Röhrenphotometers von Eder[1]) bestimmt, wobei Bromsilbergelatinetrockenplatten zur Aufnahme dienten. Die chemisch wirksame Leuchtkraft in bezug auf Bromsilbergelatine wurde in Kerzen-Meter-Sekunden[2]) (H. M. S.) ermittelt (bezogen auf die Hefner-Amylazetatlampe als Einheit). Der Zündsatz wurde bei allen diesen Versuchen sechs Meter vom Photometer entfernt in annähernd gleichen Häufchen auf einer Asbestplatte aufgeschüttet und mit Hilfe von Salpeterlunten[3]) abgebrannt. Vor dem Sensitometer

1) »Photographische Korrespondenz« 1903, S. 428.

2) Eine Kerzen-Meter-Sekunde (H. M. S.) ist die chemische Leuchtkraft einer Hefner-Amylazetatlampe in einer Sekunde und einem Meter Entfernung.

3) Eine sehr gute Vorschrift zur Herstellung von Salpeterlunten ist folgende: Man taucht Fließpapier in eine warme Lösung von einem Teil Kaliumnitrat in zwei Teilen Wasser, worauf das Papier zum Trocknen aufgehängt wird. Das Papier ist unbegrenzt lang haltbar.

wurden, um das Licht zu dämpfen, drei Mattscheiben vorgeschaltet. Die Zeitlichtgemenge, deren Lichtstärke bestimmt wurde, enthielten immer 1 *g* Magnesium. Für die Bestimmung der Verbrennungsgeschwindigkeit wurden je 5 *g* des Zeitlichtgemenges verwendet. Dieselben wurden in Hülsen aus Pergaminpapier gefüllt, die einen Durchmesser von 1 *cm* besaßen, unten mit einem Korkstöpsel verschlossen und oben mit einer Salpeterlunte versehen waren. Die Dauer der Verbrennung wurde mit einem Chronographen ermittelt.

Die erhaltenen Versuchsresultate sind in nachstehender Tabelle zusammengestellt.

Zeitlichtgemisch	Relative chemische Leuchtkraft in bezug auf Bromsilbergelatine in Kerzen-Meter-Sekunden (H. M. S.) von Gemengen mit 1 *g* Magnesium	Verbrennungs-Geschwindigkeit in Sekunden von 5 *g* Zeitlichtgemisch
1 *g* Magnesium 0·7 *g* Cerinitrat[1]) (wasserfrei) 0·3 *g* Strontiumkarbonat	160.000	5·5
1 *g* Magnesium 0·6 *g* Cerinitrat (wasserfrei) 0·4 *g* Strontiumkarbonat	140.000	4·5
1 *g* Magnesium 0·5 *g* Cerinitrat (wasserfrei) 0·5 *g* Strontiumkarbonat	125.500	4·8
1 *g* Magnesium 0·6 *g* Strontiumnitrat 0·4 *g* Strontiumkarbonat	140.000	1·3
1 *g* Magnesium 0·4 *g* Strontiumnitrat 0·6 *g* Strontiumkarbonat	130.000	4·3
1 *g* Magnesium 1 *g* Magnesiumkarbonat	86.500	11·2
1 *g* Magnesium 1 *g* Kalziumkarbonat	67.500	25·0

Für die Herstellung von Zeitlichtmischungen eignet sich demnach unter den vorliegenden Gemischen am besten das Gemenge von 1 *g* Magnesium, 0·7 *g* Cerinitrat und 0·3 *g* Strontiumkarbonat. Das

[1]) Für Blitzlichtgemenge mit Cerinitrat und Magnesiumpulver eventuell Aluminiumpulver erhielt die Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin im Jahre 1905 ein Patent (D. R. P. Nr. 158.215, Klasse 78 d.)

Gemenge von 1 g Magnesium mit 0·4 g Strontiumnitrat und 0·6 g Strontiumkarbonat ist zwar lichtschwächer und verbrennt etwas rascher wie das vorher erwähnte Gemisch, ist aber immerhin noch als ein gut brauchbares Präparat zu bezeichnen. Die Gemenge mit Magnesiumkarbonat und Kaliumkarbonat geben viel weniger Licht. Beim Gemenge mit Kalziumkarbonat wäre zu erwähnen, daß es unregelmäßig abbrennt und daher für die Praxis nicht zu empfehlen ist.

Unter den untersuchten Gemischen zeigten die Gemenge mit Cerinitrat und Strontiumkarbonat die geringste Rauchentwicklung beim Abbrennen, während dieselbe bei der Mischung mit Strontiumnitrat und Strontiumkarbonat größer war. Ersetzt man einen Teil des Magnesiums durch Aluminiumpulver, so konnte im allgemeinen eine Verringerung des entwickelten Rauches beobachtet werden. Der Verfasser wird über den Einfluß des Aluminiumpulvers in Zündsätzen mit Magnesiumpulver in bezug auf die Verbrennungsgeschwindigkeit, Lichtstärke und Rauchentwicklung demnächst an dieser Stelle berichten.

Schüleraufnahme an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII. Bezirk, Westbahnstraße Nr. 25.

Am 16., 17. und 18. September l. J., während der Vormittagsstunden, finden die Schüleraufnahmen an dieser Anstalt für das Schuljahr 1908/1909 statt, und zwar sowohl für die drei Kurse der I. Sektion (Lehranstalt für Photographie und Reproduktionsverfahren), als für die drei Kurse der II. Sektion (Lehranstalt für Buch- und Illustrationsgewerbe). Im ersten Kurse der I. Sektion wird Zeichnen, Beleuchtungsstudien etc., Projektionslehre, Chemie, Physik gelehrt. Für vorgeschrittene Schüler finden zur weiteren Ausbildung im Zeichnen, Entwerfen und Malen nach der Natur, Kopf- und Aktzeichnen, sowie im Beleuchtungs- und Farbenstudium besondere Kurse statt. Personen, welche sich im lithographischen und algraphischen Zeichnen ausbilden wollen, wird ein spezieller Unterricht erteilt. Im zweiten Kurse der I. Sektion werden die verschiedenen Methoden der Photographie und Reproduktionsverfahren theoretisch und praktisch gelehrt: Porträtphotographie, Landschaftsphotographie, Negativretusche, Positivretusche, Vergrößerungsverfahren, nasse, trockene und orthochromatische Aufnahmen, Diapositivanfertigung, Silberkopierverfahren, Pigmentdruck, Gummidruck, Lichtdruck, Photolithographie, Zinkätzung, Autotypie, Heliogravüre, Lithographie, Schnell- und Handpressendruck usw. In der II. Sektion erstreckt sich der Unterricht auf Buchdruck (Satz und Druck), die Herstellung der Drucke von Klischees in der Buchdruckpresse sowie die Illustrierung von Druckwerken mittels der verschiedenen Arten der graphischen Reproduktionsverfahren. Aufnahmsbedingungen in den ersten Kurs der I. Sektion: ein Alter von mindestens 15 Jahren und ein Zeugnis über die mit gutem Erfolge besuchte Vorbereitungsschule der Anstalt oder absolvierte Bürger- oder Untermittelschule; in den ersten Kurs der II. Sektion als ordentlicher Schüler den Nachweis der mit Erfolg beendeten Studien der sechsten Klasse an einer Mittelschule oder der beendeten Studien an einer Untermittelschule und eines zweijährigen mit Erfolg zurückgelegten Studiums

an der allgemeinen Abteilung einer Kunstgewerbe- oder einer höheren Gewerbeschule, als außerordentliche Schüler Absolventen der I. Sektion oder Personen mit genügender praktischer Vorbildung.

Nähere Auskünfte erteilt die Direktion der Anstalt, woselbst auch Programme erhältlich sind.





Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a. M.

Protokoll der Sitzung vom 11. Mai 1908, abends $^1/_2$8 Uhr im »Kaiserhof«. — Vorsitzender Herr Professor Schmidt.

Die letzte Sitzung vor den Ferien! — Das klingt teils trübe und melancholisch, teils, in Erinnerung an selige Kinderzeit, voll Jubel nach Freiheit und Freude. War's nun die Furcht, daß die letzte Sitzung den Stempel des Abschiedswehs tragen würde, oder der ungestüme Drang, schnell vor den Ferien noch einmal zu »schwänzen« — leer war das Haus — fast so leer wie der Staatssäckel.

Nun zur Sache: Das letzte Protokoll wird genehmigt, Eingänge verlesen und ein Schreiben des Zentralverbandes zur Kenntnis genommen, der einen Feldzug gegen unlauteren Wettbewerb unternehmen will und dazu um Überreichung von Material — möglichst auf Grund gerichtlicher Entscheidungen — bittet. Wer also Fälle von böser Konkurrenzfeindschaft, welche ihm das sonst so behagliche Photographendasein in ungemütlicher Weise gestört haben, in seinen Memoiren aufweisen kann, möge bis 25. Mai cr. seinen Klageruf an den Verein senden, der ihn mit aller Liebe und Promptheit weitergeben wird. Ich möchte in aller Bescheidenheit die Vermutung aussprechen, daß sich auch diesmal niemand finden wird, der sein »J'accuse« in die Welt hineinruft.

Herr Professor Schmidt ergreift das Wort zu seinem Bericht.

Er legte zunächst von der Elberfelder Papierfabrik A.-G., Berlin-Zehlendorf, ein Musterheft von Bildern vor, die auf deren Patent-Bromsilberpapieren Weiß und Chamois, mit glänzender und matter, glatter, rauher und genarbter Oberfläche und auf Bromsilber-Gewebepapieren verschiedener Beschaffenheit hergestellt waren. Die Bilder bewiesen die Vortrefflichkeit der genannten Fabrikate und fanden die verdiente Anerkennung. Namentlich interessierte das Gewebepapier lebhaft, dessen Eigenart in der untrennbaren Vereinigung der Papiermasse mit dem Gewebe besteht. Der Vorteil dieser zähen Schicht bei Herstellung von Vergrößerungen, insbesondere für Malzwecke, liegt auf der Hand.

Während das Musterheft zirkulierte, traf der Vorsitzende Anstalten, um eine noch nicht veröffentlichte Neuheit praktisch vorzuführen: das Synoloidverfahren. Unter dieser Bezeichnung wird von The Synoloids Co., London, demnächst ein Entwickler herausgegeben werden, dazu bestimmt, schwach ankopierte Chlorsilber-Auskopierpapiere fertig zu entwickeln. Man kennt zwar

schon seit vielen Jahren verschiedene Vorschriften, um namentlich Aristopapiere zu entwickeln, aber die damit erzielten Resultate ließen meist viel zu wünschen übrig. Erstens erwiesen sich dafür nur Aristopapiere geeignet, mit Zelloidin ließ sich nur selten etwas Befriedigendes erreichen. Zweitens bewirkten die bisher verwendeten sauren Entwickler eine Ablagerung des ausgeschiedenen schwarzen, metallischen Silbers nicht nur an den Bildstellen, sondern häufig auch an den Weißen des Bildes und vor allem auf der Rückseite des Bildes und an den Wandungen der Schale. Drittens durfte für jedes einzeln zu entwickelnde Bild nur so viel Entwickler genommen werden, daß dieser die Schicht gerade bedeckte, wobei die Schale kaum größer als das Bild sein durfte. Für jede neue Kopie mußte frischer Entwickler benützt werden. Alle diese Übelstände sind beim Synoloidverfahren beseitigt. Der Synoloidentwickler kann in größerer Menge verwendet werden, dadurch ist es möglich, mehrere Bilder gleichzeitig hervorzurufen — 150 cm^3 reichen aus zum Entwickeln von 20 Kopien 9×12 *cm*. Ferner bleibt der Entwickler klar, er schlägt das schwarze Silber nur an den Bildstellen nieder, gibt also reine Weißen und ganz reine Rückseiten und läßt die Schale sauber. Außer diesem Entwickler, der für fast jedes Auskopierpapier — am besten aber für das spezielle Syno-Auskopierpapier — geeignet ist, wird ein ähnlicher Entwickler für ein zu erwartendes Syno-Tageslicht-Entwicklungspapier in den Handel gebracht werden, das empfindlich und für Vergrößerungen verwendbar sein soll; die Belichtung hierbei hat so weit zu geschehen, bis die tiefsten Schatten eben sichtbar werden.

Der Vorsitzende entwickelte nach den Erläuterungen einige schwach ankopierte Bilder auf Syno-Auskopier- und Schwerter-Mattzelloidinpapier, die seine Ausführungen bestätigten. Man sprach den Wunsch aus, daß die Synoloidentwickler und Synopapiere bald auf den Markt kommen möchten.

Als zweiter Redner sprach Herr Gerh. Kloth, Frankfurt a. M., über »Die Photographie im Dienste der Wissenschaft« und erläuterte seine Ausführungen durch zahlreiche Projektionen.

In der Einleitung wies Referent darauf hin, wie sich die photographische Kunst mehr und mehr auch der Wissenschaft dienstbar gezeigt hätte. In der zum Vortrag gegebenen Zeit sei es nicht möglich, alle Anwendungsformen der Photographie in der Wissenschaft zu besprechen, es soll nur einiges Neuere und Interessante herausgegriffen werden.

Die Astronomie hat als ein wichtiges Gebiet die Astrophotographie herausgebildet. Fast alle modernen astronomischen Instrumente werden gleichzeitig mit Einrichtungen zur Sternphotographie versehen. Redner zeigt verschiedene Konstruktionen und erörtert an diesen sowohl die neuere Art der parallaktischen Montierung mit Entlastungssystem als auch die verschiedenen Arten der angebrachten Astrokameras. Interessant war besonders das Bild eines mit vier Kameras ausgerüsteten Refraktor, dessen einziges Fernrohr lediglich zum Einstellen dient.

Herr Kloth zeigt dann noch die Aufstellung der Instrumente in der Kuppel einer Sternwarte und schloß den interessanten ersten Teil mit einer Anzahl ganz neuer Himmelsaufnahmen, hauptsächlich von Spiralnebeln, welche Ähnlichkeit mit dem System unserer Milchstraße haben.

Auch zu Vermessungszwecken dient die Photographie. Es werden dazu mit ganz besonderer Präzision hergestellte photographische Kameras verwendet, die auf einem, den Füßen der zu Vermessungszwecken dienenden Theodoliten ähnlichen Unterteil montiert sind.

Zu jeder Aufnahme gehören zwei Stative. Die beiden von den Endpunkten einer bekannten Basis einmal von dem einen, dann von dem anderen Stativ aus gemachten Aufnahmen werden mit einem besonderen Apparat, dem Stereokomperator, betrachtet und so genau ausgemessen, daß die Vermessungsresultate mindestens ebenso genau, ja unter Umständen, z. B bei besonders schwierigem Gelände, bedeutend genauer werden, wie nach der gewöhnlichen Methode. Die photostereometrische Landesvermessung wird z. B. in Südwest-

afrika angewendet. Die stereoskopischen Phototheodolitaufnahmen werden drüben gemacht, die Platten aber werden im Topographischen Institut zu Berlin ausgemessen. Herr Kloth zeigte die perspektivischen und konstruktiven Darstellungen der verschiedenen Apparate, auch die Verwendung ähnlicher Apparate an Bord von Schiffen zum Zwecke der Küstenvermessung, zur Beobachtung von Schiffsbewegungen (besonders im Seekriege), von Geschoßwirkungen u. ä. m.

Auch die Mikrophotographie hat bedeutende Fortschritte gemacht. Interessant ist besonders die Photographie durch das Mikroskop mit Lichtstrahlen von einer bestimmten Wellenlänge (275 Millionstel Millimeter). Diese Lichtstrahlen sind nicht mehr sichtbar, jedoch sehr aktinisch. Redner zeigt die Einrichtungen zur Erzeugung dieser Lichtart, welche durch zwischen Kadmiumelektroden überspringende elektrische Funken entsteht, deren Spektrum durch Prismen so zerlegt wird, daß nur die bestimmte Wellenlänge zur Verwendung kommt. Die Aufnahmen mit dieser Lichtart gestatten sehr starke Vergrößerungen, besonders aber zeigen sie in ungefärbten Objekten feinste Definition in der sonst gleichartig erscheinenden Materie. Der Vorteil solcher Aufnahmen wird klar bewiesen durch einige wohlgelungene Mikrophotogramme.

Zum Schlusse erläuterte Herr Kloth noch einen von Professor Dimmer in Graz erfundenen, von den Zeiß-Werken in Jena gebauten Apparat zur Photographie des Augenhintergrundes am lebenden Menschen. Dieser für die augenärztliche Praxis äußerst wichtige Apparat gestattet Momentaufnahmen, von denen einige, in stark vergrößertem Maßstabe vorgeführte die präzise Schärfe und feine Definition der erhaltenen Resultate zeigten.

Die wirklich interessanten Darlegungen fanden reichen Beifall und lohnte der Dank im Namen des Vereines den Redner für seine Mühe.

Der letzte Punkt der Tagesordnung, betreffend Anfertigung der Vereinsplakette, mußte zurückgesetzt werden, da die eingegangenen Muster nicht geeignet waren und der Vorstand in der Ferienzeit die Sache erledigen soll.

Da bin ich also glücklich wieder bei dem Anfangsthema dieses Protokolles angelangt und ich habe selbst das Empfinden, daß es hohe Zeit ist, an die Ferien zu denken. Ich wünsche allen geehrten Vereinsfreunden, daß sie während ihrer Erholungszeit unsere vielgeschmähte und vielgelobte schöne Kunst nicht ganz vernachlässigen, sondern uns durch eine recht große Vorführung von Plättchen bei unseren nächsten Sitzungen in die Reize ihrer Ferienzeit einweihen.

Artur Hoffschild.

Photographisches vom Festzuge.

Sonderbare Nachrichten schwirrten in der Luft, als über die Art und Weise des Photographierens anläßlich des Jubiläumsfestzuges am 12. Juni 1908 verhandelt wurde. Das Festzugskomitee wollte begreiflicherweise Geld aus der Lizenz zum Photographieren herausschlagen; es lagen Offerte einzelner Firmen vor, auch an die Genossenschaft der Photographen trat man heran und es sollten die historischen und Nationalitätengruppen von den Künstlern gestellt und photographiert werden. Daß bei solchen Bestellungen und Arrangements das photographische Eigentumsrecht der Besteller und der Künstler gewahrt bleiben müsse, ist wohl selbstverständlich.

Demzufolge wurde den Photographen, welche die arrangierten Gruppen im Prater aufnehmen wollten, eine Lizenzgebühr von 100 Kronen vorgeschrieben und das Komitee behielt sich das Recht vor, die Negative besonders gelungener Aufnahmen zum Preise von 30 Kronen pro Stück anzukaufen.

Den Journalisten der illustrierten Blätter wurde das Photographieren der gestellten Gruppen mit dem Hinweise untersagt, sie mögen sich an die beteiligten Wiener Photographen wenden, welche für die zur Reproduktion verkauften Blätter einen geringen Teil des Erlöses an das Komitee abzuführen hätten. Diese Modalität wurde auch durchgeführt und man fand in den Journalen nur Aufnahmen der Firmen Viktor Angerer (M. L. Winter), A. Huber, Kodak Co., R. Lechner (W. Müller), J. Löwy, Mertens, Mai & Co., Pietschmann, H. Schumann u. a.

Dagegen wurde die Meinung vertreten, daß, soferne die Genehmigung der Festzugsunternehmer hierzu nicht eingeholt worden war, das Photographieren der die Festzugsstraßen passierenden Gruppen verboten werden solle und daß man allen Photographen und Amateuren, welche ohne besondere Erlaubnis des Festzugskomitees von Tribünen oder Fenstern aus photographieren und ihre Aufnahmen veröffentlichen würden, den Prozeß wegen Verletzung des Schutzes des artistischen Eigentumes werde machen können.

Eine solche Auffassung des Verbotes des Photographierens von auf öffentlichen Straßen sich bewegenden Festzügen wäre eine solche ungeheuerliche Unterbindung des Photographierens gewesen, daß sich sofort unter den Photographen eine lebhafte Gegenbewegung bemerkbar machte. Die Folge davon war, daß bezüglich des Photographierens auf der Festzugsstraße volle Freiheit gewährt wurde, ferners, daß man den Schutz des Urheberrechtes nur auf die Gruppenaufnahmen im Prater anwendete und diesbezügliche Erklärungen von jenen Photographen, die sich die Lizenz erwarben, abverlangte.

Ursprünglich wurden auch für die Bewilligung, den Festzug z. B. auf der Ringstraße zu photographieren, Lizenzen erteilt, jedoch kümmerte sich, als die einzelnen Gruppen vor den Tribünen vorbeizogen, niemand von den zahlreichen photographierenden Personen um obige kuriose Rechtsauffassung; überall sah man Apparate in Funktion, hier fieberhaftes Wechseln, Einsetzen eines frischen Filmpacks, dort reparierte jemand einen störrigen Momentverschluß, nichtsdestoweniger wurden, wie wir hören, viele gelungene Festzugsaufnahmen hergestellt.

* * *

Eine bisher wohl unerreichte, einzig dastehende Leistung auf photographischem Gebiete hat die Firma R. Lechner (Wilhelm Müller), Wien, Graben 31, mit ihren Aufnahmen vom Festzuge vollbracht. In vielen hundert Aufnahmen hat genannte Firma den ganzen Festzug lückenlos aufgenommen und obwohl man schon daran gewöhnt ist, wichtige Ereignisse noch am selben Tage in der Auslage am Graben zu sehen, hat die Firma Lechner alle bisherigen Leistungen an Schnelligkeit überholt, indem der Firmenchef Kommerzialrat Wilhelm Müller noch während des Festzuges $^1/_2$12 Uhr mittags dem Kaiser ein Album mit Bildern vom Anfange des Festzuges vorlegen konnte. Die unglaubliche Leistung erregte in der Hofloge Sensation, und auch die Teilnehmer am Festzuge konnten nicht genug staunen, beim Passieren des Grabens schon Bilder in der bekannten Auslage zu sehen. Die Bilder sind zum Teile im Formate 18/24, zum Teile 30/40 *cm* gehalten, auch liegt eine Serie Stereoskopaufnahmen vor. Außer den Aufnahmen vom Festplatze wurde der ganze

Zug ebenfalls lückenlos von der Firma Lechner vor der Hofoper in mehreren hundert Aufnahmen photographiert.

(»Reichspost«, 14. Juni 1908.)

* * *

In der dokumentären Photographie spielt auch die Kinematographie eine besondere Rolle und so hatte die Pariser Firma Pathé Frères, die hier eine Vertretung ihrer weitverbreiteten Kinematographen besitzt, gegenüber dem Kaiserzelte einen besonders günstigen Platz belegt, wo denn auch bei ihren Aufnahmen der Kaiser während der ganzen Dauer des Festzuges zu sehen war. Um eine Unterbrechung der Serienaufnahmen der vor dem Kaiserzelte vorbeiziehenden Gruppen zu vermeiden, wurde mit zwei Apparaten gearbeitet. Verbraucht wurden ungefähr 3000 *m* Films; da die einzelne Aufnahme 2 *cm* hoch ist, so resultierten auf den belichteten Filmbändern nicht weniger als 150.000 Einzelbildchen.

* * *

Über die kinematographischen Aufnahmen vom Festzuge berichtet ferners »Die Zeit« vom 20. Juni 1908:

»Während die Vorführung kinematographischer Aufnahmen vom Huldigungsfestzug allseits mit Spannung erwartet wird und das Festzugskomitee deren Beginn für die nächste Woche ankündigt, erfahren wir, daß eine Vorführung von Originalaufnahmen schon seit Montag stattfindet, und zwar in dem Kinematographentheater in der Ausstellungsstraße im Prater. Der Besitzer des Theaters, Herr Münstedt, erteilte uns darüber folgende Aufklärungen: Das Festzugskomitee hatte mit der bekannten Firma Pathé Frères eine Vereinbarung getroffen, wonach es ihr das alleinige Recht zu kinematographischen Aufnahmen vom Festzug zusicherte, wogegen sich die Unternehmung verpflichtete, dem Komitee von den angefertigten Films für den Meter eine Entschädigung von 80 *h* zu bezahlen. Dieser Aufschlag, der die Films fast um das Doppelte verteuert — 1 *m* Film kostet sonst *K* 1·20 — macht es den Besitzern von Kinematographentheatern fast unmöglich, Festzugsaufnahmen zu erwerben. Herr Münstedt, der der Ansicht war, daß dem Komitee nicht das Recht zusteht, sich eine Art Urheberrecht von solchen Aufnahmen vorzubehalten und sie zu monopolisieren, beschloß daher, eigene Aufnahmen zu fabrizieren, und reichte beim Obersthofmeisteramt um Bewilligung dazu ein, die ihm auch gewährt wurde. Jedoch wurde ihm, da deshalb vom Festzugskomitee Beschwerde erhoben wurde, nahegelegt, die Differenzen auf gütlichem Wege beizulegen, wobei aber ausdrücklich betont wurde, daß dem Komitee kein Recht zustehe, ihm bei den Aufnahmen Hindernisse in den Weg zu legen. Herr Münstedt versuchte auch eine gütliche Einigung, diese scheiterte aber an den — wie er meint — unangemessenen Forderungen des Komitees, das für die Erlaubnis zur Vorführung von Festzugsbildern 20% der Bruttoeinnahmen verlangte. Es wurde auch versucht, auf Herrn Münstedt einen Druck auszuüben, indem man ihm, wie er erzählt, drohte, man werde ihm den Punkt, von dem aus er seine Aufnahmen machen wollte, durch fahnenschwenkende Männer verstellen. Ja, am Festzugstage selbst habe man die Polizei dazu zu bewegen versucht, daß sie ihm die Aufnahmen verbiete, indem man auf die große Feuersgefahr hinwies, die angeblich durch die Aufstapelung von 500 *m* Zelluloidfilms an einem Orte hervorgerufen wurde. Erst auf den Vorhalt, daß die Firma Pathé Frères gerade gegenüber dem Kaiserzelt 3500 *m* Films zu Aufnahmezwecken eingelagert habe, daher dort noch eine viel größere Gefahr bestehen müßte, wurde Herr Münstedt un-

behelligt gelassen. Die Aufnahmen wurden nach Paris gesendet, wo sie entwickelt wurden, und mit dem Orientexpreßzug wieder nach Wien zurückbefördert, so daß Herr Münstedt, wie schon erwähnt, seit Montag (15. Juni) in der Lage ist, Originalaufnahmen vom Wiener Huldigungsfestzug vorzuführen.«

* * *

Eine besondere Art von fast unheimlicher Fixigkeit weiß aber das »Prager Tagblatt« vom 14. Juni 1908 zu melden. Das genannte Blatt schreibt:

»Aus Berlin wird telephoniert: Der große Wiener Festzug ist heute (Samstag, den 13. d.) schon in kinematographischer Darstellung in Berlin im Apollo-Theater zu sehen. Die Aufnahmen, die in Wien gemacht worden sind, wurden während der Fahrt im Eisenbahnwaggon von Wien nach Berlin entwickelt und für die Produktion präpariert.«

Diese für eine Berliner Firma angefertigten Aufnahmen wurden allerdings nicht in der Nähe des Festplatzes gemacht, sondern zeigen den Zug in der Nähe der Aspernbrücke und lassen gut auf die imposante Wirkung des Festzuges schließen.

* * *

Außer diesen drei Kinematographen war, wie wir erfahren, noch die französische Firma Raleigh & Robert anwesend, welche von einem Fenster in der Praterstraße den Festzug kinematographierte.

* * *

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß auch die Ansichtskartenindustrie eine außergewöhnliche Schnelligkeit bewies. Bereits am 13. Juni erhielt man fast überall teils Autotypie-, teils photographische Festzugskarten, welch letztere insbesondere durch die »Österreichische Photographische Gesellschaft« in Wien mittels Bromsilbermaschinendruck hergestellt wurden.

Für einen Statistiker würde es Interesse besitzen, wieviel photographisches Material am 12. Juni l. J. für den Festzug in Wien allein aufgebraucht wurde; einen kleinen Schluß darauf kann man aus der Notiz, daß der Ansichtskartenverlag der Brüder Kohn nicht weniger als 1000 verschiedene Sujets von Aufnahmen des Jubiläumsfestzuges in den Handel bringt, ziehen.

Erste internationale Kinematographen-Industrie-Ausstellung Hamburg 1908.

In allen Dingen ist der Anfang schwer und kritische Schärfe gegen seine Früchte unangebracht; die Ausstellung in Hamburg, die dort vom 13. bis 28. Juni d. J. stattfand, kann daher trotz des Fehlens hervorragender Firmen, besonders der meisten des Auslandes, als Erfolg betrachtet werden, der den Boden für künftige derartige Unternehmungen ebnet.

Auch nur eine Auswahl der Aussteller und ihrer Apparate namentlich zu nennen, würde zu weit führen; es soll daher nur über einige neuere Konstruktionen berichtet werden, die von Bedeutung für die Weiterentwicklung scheinen.

Das Lärmen der Sprechmaschinen (vielfach sind es sogar solche mit Preßluftbetrieb zur Erhöhung der Schallstärke!) in den Ausstellungsräumen erschien vielleicht manchem nicht orientierten Besucher auf einer Kinematographen-Ausstellung wenig am Platz; es gehörte aber doch hin und war ein Zeichen des Interesses, das alle Konstrukteure jetzt dem Tonbilde zuwenden; ihm dienen die zahlreichen Synchron-Einrichtungen zur Sicherung des Gleichlaufes von Bild und Sprechmaschinen. Die erfolgreichen Methoden dafür sind an den Ausstellungsobjekten gut zu studieren: 1. Rein optische Verbindung zwischen Grammophon- und Kinematograph-Operateur, wie sie das Biographon der Deutschen Mutoskop- und Biograph-Gesellschaft verwendet, — das Grammophon treibt eine kreisende Scheibe mit einem Lichtschlitz an, nach deren Drehung der Operateur beim Kinematographen unter ständiger Beobachtung eines kreisenden Zeigers die Umdrehungsgeschwindigkeit seines Apparates regelt. 2. Schwachstromverbindung zwischen den Apparaten, die von der Sprechmaschine zum Bildapparate ein kreisendes Lichtzeichen (im Kreise aufleuchtende Kontrollglühlämpchen) vermittelt: dies ist das Synchrophon der Messters Projektion-G. m. b. H. 3. Einrichtungen mit Starkstrom, bei denen die Differenzialwirkung des Laufes des Bildapparates und eines von der Sprechmaschine aus beeinflußten Elektromotors zur Regulierung der Übereinstimmung verwendet wird; Messters Biophon war für solche Einrichtungen vorbildlich und findet nur darin einige Hemmung, daß es nicht, wie die anderen Einrichtungen, mit jedem Apparate kuppelbar ist, sondern eine komplette Spezialeinrichtung erfordert. Das Kinemarophon der Internationalen Kinematographen- und Lichteffekt-Gesellschaft stellt eine Weiterbildung dieses Typus dar, indem es das Umdrehungstempo des Projektors automatisch reguliert.

An Neukonstruktionen wäre noch ein verschluß(»blenden«-)loser Projektor von Wahlmann zu nennen, der zwischen Film und Objektiv ein Würfelprisma trägt, das beim Weiterrücken des Films jedes Teilbild so lange optisch stationär erhält, bis das nächste Bild im Fenster erschienen ist. Da der Hauptgrund des »Flimmerns« lebender Bilder (so weit nicht abgenützte Films die Unruhe noch erhöhen) in dem grellen Wechsel von dunklen und hellen Phasen zu suchen ist, verdient Wahlmanns »Kinebiograph« alle Aufmerksamkeit, zumal er auch sonst noch durch konstruktive Einzelheiten, vor allem durch die Breite und Einfachheit seiner Teile, einen guten Eindruck macht.

Unter den zahlreichen Lichtquellen und Lampen fallen die Projektionslampen von Körting & Mathiesen (Leutzsch bei Leipzig) auf, bei denen die positive Kohle horizontal und in der optischen Achse des Projektionssystems liegt.

Österreich, dessen Industrie anscheinend für die Kinematographie gar kein Interesse hat, war leider auch nicht durch eine einzige Firma vertreten. Darf man hoffen, daß es damit bis zur nächsten Kinematographen-Ausstellung besser geworden sein wird? Wolf-Czapek.

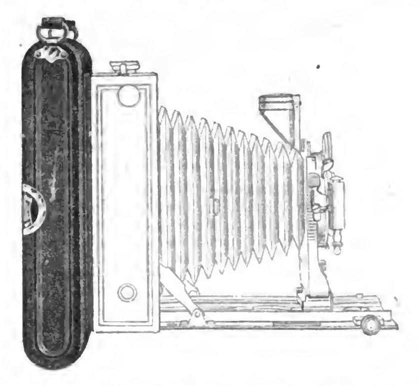
Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Aus Budapest schreibt man uns: Die im dortigen Künstlerhause vom Amateur-Landesverbande äußerst gelungen arrangierte Ausstellung, welche von Sr. königlichen Hoheit Erzherzog Josef und dessen hohen Gemahlin Prinzessin Augusta eröffnet wurde, erfreut sich eines

unausgesetzten flotten Besuches. In den vornehmen Räumen sind vorzügliche Arbeiten zur Schau gestellt, die von der feinfühligen und künstlerischen Auffassung der Bildniswiedergabe seitens der ungarischen Amateure beredtes Zeugnis ablegen. Die Jury unter dem Vorsitze des Herrn Hofrates Dr. Vinzenz Wartha, königlicher Ministerialrat und Direktor des technologischen Institutes, hielt strenge Prüfung und nur von dem Besten das Beste wurde mit einer Auszeichnung bedacht; es kamen im Verhältnis wenige Medaillen zur Verteilung. Mit der goldenen Verbandsmedaille wurde die Erste ungarische Trockenplattenfabrik, deren technischer Leiter Herr Franz Piller in der Aktiengesellschaft Jos. Ed. Rigler ist, für ihre hervorragenden Leistungen prämiiert.

Eine sehr beachtenswerte Neuheit ist soeben auf den Markt gebracht worden in Hüttigs Rollfilmkassette »Ideal« (siehe



Figur) für gewöhnliche Rollfilmspulen zu sechs oder zwölf Aufnahmen, $8 \times 10^1/_2$, passend für Plattenkameras, die mit einfachen Metallkassetten ausgestattet sind. Hüttigs Rollfilmkassette »Ideal« ist genau so gearbeitet, wie das Gehäuse einer kleinen Rollfilmkamera, nur daß man das Gehäuse an die vorhandene Balgkamera wie eine Blechkassette anschiebt. Der große Vorteil der Rollfilmkassette ist der, daß sie beliebig nach jeder Aufnahme, durch einen Metallschieber lichtdicht verschlossen, von der Kamera abgenommen werden, daß also mit Rollfilms und Platten abwechselnd gearbeitet werden kann. Die Fokusebene für Rollfilms liegt bei dieser Kassette natürlich der Tiefe des Gehäuses entsprechend weiter rückwärts als diejenige der Platten. Es bedarf indes lediglich der Anbringung einer neuen Skala auf dem Kameraboden, wie ja bei jeder Rollfilmkamera, die mit Plattenadapter versehen ist, auch zwei Skalen zur Verschiebung der beiden Fokusebenen angebracht sind. Zur Vermeidung von Verwechslungen werden diese Skalen in verschiedenen Farben gehalten. Das Einstellen einer Rollfilmaufnahme kann auf die Weise er-

folgen, daß man mit der Mattscheibe der Plattenfokusebene visiert und vor dem Exponieren den Objektivträger der gegebenen Fokusdifferenz entsprechend zurückrückt, was nach den beiden Skalen leicht möglich ist. Auf Wunsch kann jedoch auch ein besonderer Rahmen geliefert werden, in welchem die Mattscheibe der Rollfilmkassette entsprechend tief gelagert ist. Alles in allem bietet die neue Rollfilmkassette »Ideal« ein willkommenes Hilfsmittel gewöhnlicher Rollfilmspulen $8 \times 10^{1}/_{2}$ in Verbindung mit Plattenkameras und abwechselnd mit Plattenaufnahmen zu verwenden. Der Katalog Nr. 209 der Hüttig-A.-G., Dresden, gibt über Alles nähere Auskunft.

Die **Optische Anstalt C. P. Goerz A.-G.,** Berlin-Friedenau, gibt eine neue Kameraliste heraus, welche in hübscher Ausstattung verschiedene Neuheiten enthält. Es dürfte für jeden Interessenten von Wichtigkeit sein, Einblick in diese Liste zu nehmen und sich dieselbe von der Firma kommen zu lassen.

Auszeichnung. Auf der Internationalen Ausstellung künstlerischer Photographien in Moskau, welche unter dem Protektorat Sr. kais. Hoheit des Großfürsten Alexander Michailowitsch im April d. J. stattfand, wurden die Exponate der Neuen Photographischen Gesellschaft Aktiengesellschaft, Steglitz, künstlerische Drucke im Ozobrom- und Bromsilberpigment-Verfahren, sowie auf den rühmlichst bekannten übrigen Papieren dieser Firma nebst einer Anzahl Dreifarbenphotographien, welch letztere besonders lebhafte Anerkennung fanden, mit der höchsten Auszeichnung, dem »Grand Prix«, bedacht.

»Voigtländer Kameras« betitelt sich eine kleine Taschenliste, die soeben von der Firma Voigtländer & Sohn A.-G., Wien, der Öffentlichkeit übergeben und in ihrem Inhalte zweifellos allgemeinem Interesse begegnen wird. Sie bietet eine gedrängte Übersicht über die Voigtländerschen Kameramodelle und meistgefragten Objektivtypen wie Heliar, Kollinear, Dynar und erleichtert dadurch, daß die Erläuterungen ohne unnütze Worte streng sachlich vom praktischen Gesichtspunkt gehalten sind, die Wahl der jeweilig entsprechenden Ausrüstung ganz außerordentlich. Bezug dieser Taschenliste Nr. 315 kann durch alle photographischen Handlungen oder auch direkt von der Voigtländer & Sohn A.-G. in Wien, IX/3, Währingerstraße 14, kostenfrei erfolgen. Will sich außerdem jemand besonders über photographische Optik, ihre Eigenschaften und Anwendung auf Grund gleich sachlicher und allgemeinverständlicher Darlegungen unterrichten, dann studiere er den Voigtländer Hauptkatalog Nr. 315 für 1908, der eine nur im Kamerateile veränderte Neuauflage der Ausgabe 1907 und wie diese einen 136 Seiten starken Kunstdruck-Prachtband darstellt.

Literatur.

VII. und VIII. Jahresbericht (Dezenniumsbericht) des Privatlaboratoriums des Universitätslehrers Hugo Hinterberger. Wien 1908. Selbstverlag.

Der mit 17 Textillustrationen ausgestattete Jahresbericht enthält nebst einer Übersicht über die erfolgreiche Tätigkeit des Laboratoriums während des

zehnjährigen Bestandes eine Liste sämtlicher Publikationen des Leiters, zwei Tabellen über Ausgaben und Einnahmen des Instituts und einen Ausweis über den Stand der Bibliothek. Unter den makroskopischen Aufnahmen dürfte eine vorzügliche Aufnahme der Spirochaete pallida besonderes Interesse erregen. Wir können Herrn Universitätslehrer Hinterberger zu seinen erzielten wissenschaftlichen Erfolgen, über die der vorliegende Jahresbericht ausführlich Aufschluß gibt, aufs beste beglückwünschen.

Les Produits chimiques purs en Photographie: Leur nécessité: leur emploi, leur contrôle, par Camille Poulenc, Docteur ès sciences. Une brochure in-16 de 160 pages. Prix 2 fr.50. — Paris, Charles Mendel, éditeur, 118 bis, rue d'Assas.

In dieser Arbeit gibt der bekannte Autor eine Übersicht der in der Photographie am meisten verwendeten Chemikalien, welche alphabetisch angeführt werden. Bei jedem Produkt ist angegeben: chemische Formel, die mehrfachen Bezeichnungen, Eigenschaften, Erkennung des betreffenden Materiales, Verunreinigungen, Aufbewahrung und Verwendungszweck. Außerdem enthält das Werk noch ein Verzeichnis der bei den Analysen notwendigen Reagentien, sowie ein übersichtliches Inhaltsverzeichnis und eignet sich vorzüglich als zuverlässiges Nachschlagebuch für Fach- und Amateurphotographen. ***

Heilingers Kommentar der Gewerbeordnung, bearbeitet von Dr. Michael Plachy, Magistratssekretär in Wien, und Dr. Alois Tischler, Magistrats-Oberkommissär in Wien, erscheint nunmehr in dritter Auflage im Verlage der Manzschen Hofbuchhandlung. Die Zahl der Auflagen dieses Werkes bezeichnet zur Genüge seine Brauchbarkeit für Behörden, Gewerbegenossenschaften, für den Notar- und Advokatenstand und für die Gewerbetreibenden. In der vorliegenden Neuauflage erscheinen auch die jüngsten, auf die Regelung des Gewerbewesens bezughabenden Gesetze, Verordnungen, sowie die wichtigsten Verwaltungsgerichtshof-Entscheidungen berücksichtigt. Großes Gewicht ist insbesondere auf die vollständige Wiedergabe der einschlägigen Normen gelegt worden, vielfach werden außerdem die Gesetzstellen durch Anführung der Motivenberichte näher beleuchtet. Es gelangt in Lieferungen à 3 Bogen zum Preise von *K* 1·— pro Lieferung zur Ausgabe und kann sowohl direkt vom Verlage als auch von jeder Buchhandlung bezogen werden; alle 14 Tage erscheint ein Heft.

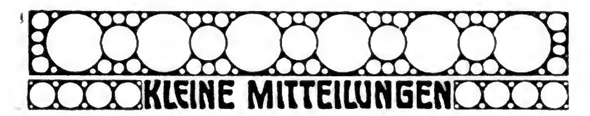
Die Welt in Farben. 235 Bilder nach Aufnahmen in natürlichen Farben, herausgegeben von Johannes Emmer. Verlag Josef Lenobel, Wien IX 1. (40 Hefte mit Tafel- und Textbildern zu je *K* 1·80.)

Mit den beiden vorliegenden Heften 39 und 40 schließt die erste, Österreich-Ungarn, Deutschland, Italien und die Schweiz umfassende Abteilung dieses Werkes, das einen Triumph der Farbenphotographie und Reproduktionskunst bedeutet. Eine Fülle der herrlichsten Landschaften erfreut das Auge des Betrachters und beweist, daß es der Farbenphotographie in der Tat gelungen ist, die Natur mit unübertrefflicher Wirklichkeitstreue abzubilden. Darum empfehlen wir nochmals jedem Naturfreunde dringend die Anschaffung des prächtigen Werkes. Aus dem Inhalt der letzten beiden Hefte heben wir noch besonders hervor das prächtige Bild des Watzmanns, das stimmungsvolle Parkbild aus Schwerin und die entzückende Herbstlandschaft aus einem Rügenschen Walde.

Von der **Optischen Anstalt C. P. Goerz A.-G.** in Friedenau-Berlin wurden uns vier Ballonpostkarten, angefertigt mit der Anschütz-Kamera, übermittelt. Die Aufnahmen stellen dar: Kehl mit Rheinbrücke (460 *m*), Blick auf Mailand, Monumentalfriedhof in Mailand, Schloß Ortenberg mit Kinzigtal (900 *m*) und zeichnen sich durch gute, scharfe Wiedergabe des Aufnahmeterrains aus.

Annuaire général et international de la photographie. 17. Jahrgang 1908. Herausgegeben von Roger Aubry. Paris, Plon-Nourrit & Cie.

Der vorliegende stattliche Band wird wieder von einer photographischen Posse eingeleitet, hierauf folgt eine Jahresrevue über die Fortschritte auf dem Gebiete der photographischen Optik und Chemie, über Radiologie und Stereoskopie von A. Buguet, über Farbenphotographie von Dr. G. H. Niewenglowski, ferners über photographische Bedarfsartikel von G. Mareschal usw. Im zweiten Teile kommen verschiedene andere Autoren zu Worte, so Boyer über Photographie im Theater, Peau über Unterseephotographie, Wenz-Chaponnière über Photographie mit dem Drachen, Dacier schildert die Sportphotographie etc. Rezepte, Tabellen und Formeln füllen den dritten Teil, während im letzten Teile die Mitgliederlisten sämtlicher französischer photographischer Vereine enthalten sind. Der sehr ansprechende Band ist mit vielen Textillustrationen, Vignetten und Beilagen geschmückt. K.



Personalien. Herr Hofrat Professor Dr. J. M. Eder wurde vom wissenschaftlichen Verein »Skioptikon« zum Ehrenmitgliede ernannt.

Herr Dr. Hans Harting in Berlin ist zum kais. Regierungsrat ernannt worden.

Herrn Dr. Richard Neuhauß, der von 1894 bis 1907 die »Photographische Rundschau« herausgab und in der photographischen Welt durch zahlreiche Publikationen bestens bekannt ist, wurde der Titel »Professor« verliehen.

Der Unterrichtsminister hat den Konstrukteur an der Technischen Hochschule in Wien, Herrn Dr. Heinrich Renezeder, zum Adjunkten ernannt.

Herr Prof. Dr. Karl Schaum, außerordentlicher Professor für physikalische Chemie an der Universität Marburg, erhielt einen Ruf als Extraordinarius für Photochemie an die Universität Leipzig.

Todesfall. Im Juni d. J. starb in Florenz Graf Carlo Piscicelli Raeggi, Präsident der »Società fotografica Italiana«, eines der tätigsten Mitglieder, welches die künstlerischen und wissenschaftlichen Bestrebungen dieses Fachvereines auf das lebhafteste förderte.

Redaktionelles. Ab 1. Juni l. J. übernahm Professor Dr. Robert Luther, Dresden, an Stelle des geschäftlich überbürdeten Dr. Hans Knapp die Redaktion der »Photographischen Rundschau«. Ferners trat der Assistent am Photochemischen Laboratorium der Technischen Hochschule in Charlottenburg, Otto Mente, in die Redaktion dieses Blattes ein.

Der Photoklub in Turin gibt ab Mai 1908 ein monatlich erscheinendes Journal »Photos« heraus.

Das bekannte englische Wochenblatt »Photography« hat die Bestände der englischen Zeitschrift »Focus« angekauft und erscheint nunmehr als »Photography and Focus«.

Der von Dr. S. Hausmann ab 1908 erscheinende »Photographische Anzeiger« (Straßburg i. E.) verfolgt den Zweck, Kauf und Tausch von Lichtbildern aller Art zu vermitteln.

Die Bunsen-Gesellschaft an der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt. Die Bunsen-Gesellschaft, die in ihr Arbeitsgebiet die Photochemie als wichtigen Zweig moderner physikalisch-chemischer Forschung aufgenommen hat, besuchte am 30. Mai l. J. die Wiener k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt als die hervorragendste Pflegestätte der Anwendung von Wissenschaft und Kunst in der Photographie und Druckindustrie. Da in Deutschland photographisch-wissenschaftliche Unterrichtsanstalten in Verbindung mit Versuchslaboratorien nach dem Vorbilde der Wiener Anstalt errichtet wurden, so interessierten sich die deutschen Gelehrten besonders für die wissenschaftliche Versuchsabteilung der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt. Besonderes Interesse erregten die Spektralphotographien für den neuen, mit Subvention der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften hergestellten Atlas typischer Spektren von Eder und Valenta, die spektralanalytischen Untersuchungen von Flammen-, Bogen- und Funkenspektren, darunter die Spektren der von Auer v. Welsbach neuentdeckten Elemente, des Cassiopeïums und Aldebaraniums, in die Auer das bisher für ein Element gehaltene Ytterbium gespalten hatte. Weiter wurde die mikrophotographische Einrichtung mit ihren neuen Arbeiten über die Anwendung des Lumièreschen Autochromverfahrens zur mikrophotographischen Gesteinsanalyse besichtigt, dann die Prüfung der Aktinometrie von Lichtquellen, Sensitometrie und Orthochromasie von Platten, die Präzisionsapparate zur Prüfung von Objektiven und Projektionslinsen, die Apparate zur Prüfung der Geschwindigkeit von Momentverschlüssen und der Verbrennungsdauer von Blitzlichtmengen usw. Den innigen Zusammenhang der wissenschaftlichen und künstlerischen Arbeit mit deren industriellen Verwertung auf graphischem Gebiete demonstrierten den Kongreßteilnehmern die schönen Arbeiten, die im Unterrichtsbetrieb der Anstalt sowohl mittels Photographie, Heliogravüre, Lithogravüre usw. als auch durch photomechanischen Pressendruck und Dreifarbenphotographie hergestellt wurden. (»Zeit«, Sonntag, 31. Mai 1908.)

An der **Universität Heidelberg** wurde ein photographisches Laboratorium eingerichtet und mit der Leitung desselben sowie mit der Abhaltung des Unterrichtes Dr. Ing. Ludwig Günther betraut. Die Kurse erstrecken sich auf künstlerische Photographie für Archäologen, Kunsthistoriker etc. sowie auf medizinische und naturwissenschaftliche Photographie. (»Deutsche Photographen-Zeitung« 1908, S. 308.)

Photographische Lehranstalt des Lette-Vereins. Am 16. v. M. besuchte Herr Ministerialsekretär Dr. Neuhaus in Begleitung des Geheimen Oberregierungsrates Dönhoff die Photographische Lehranstalt des Lette-Vereins. Beide Herren weilten beinahe zwei Stunden in der Anstalt, um sich über die Ziele und Organisation derselben eingehendst zu informieren. — Am 19. v. M. besuchte Ihre Majestät die Kaiserin und Königin, in ihrer Eigenschaft als Protektorin des Lette-Hauses, in Begleitung mehrerer Damen ihres Hofstaates die photographische Lehranstalt. Ihre Majestät ließ sich im Hörsaale der Anstalt eine Reihe von Autochromaufnahmen vorführen, deren Vorzüglichkeit sie bewunderte. Nach einem Rundgange durch die Anstalt wurden im Atelier zwei Autochromaufnahmen Ihrer Majestät hergestellt, die, bevor noch Ihre Majestät das Haus verließ, in fertigem Zustande vorgeführt werden konnten.

1300 Aufnahmen mit Autochromplatten fertigte G. Courtellemont auf seiner Reise durch Ägypten, Syrien, Palästina, Türkei

an; er benützte zwei Kameras im Formate 9×12 *cm* und 13×18 *cm* nebst Goerz-Objektiven f : 4·6. Hervorragend schöne Aufnahmen machte Courtellemont in Moscheen und Museen sowie von Sonnenuntergängen, Volkstypen etc. (»Brit. Journ. of. Phot.« Colour Suppl. 1908, S. 46.)

Nicht brennbare Kinematographenfilms. Die jüngst stattgefundene große Zelluloidexplosion in Wien, welche 18 Menschenleben forderte, sowie die öfters wiederkehrenden Filmsbrände in Kinematographentheatern lassen die Frage nach einem geeigneten Ersatzmittel für das feuergefährliche Zelluloid nicht verstummen. Zur Erzeugung von industriellen Gegenständen besitzen wir bereits das nicht brennbare Galalith (Milchstein), ein aus Kasein gewonnenes hornartiges Material, für photographische Zwecke eignet sich das von Dr. Eichengrün in Elberfeld erfundene Cellit, dessen außerordentliche Brauchbarkeit für Kinematographenfilms F. Paul Liesegang, ein hervorragender Konstrukteur auf dem Gebiete der Kinematographie, bereits im Aprilhefte 1908 unserer Zeitschrift beschrieb. Herr Liesegang sandte damals eine Probe des Cellitfilms ein und wir konnten uns persönlich von der Brandsicherheit und -Festigkeit des neuen Materiales überzeugen; eine größere Probe übermittelte Herr Dr. Kieser gelegentlich des Bunsen-Kongresses Herrn Hofrat Eder, welche nebst anderen Verwendungsmustern des Cellits in den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt aufbewahrt wird. Die Verwendung von Cellitfilms dürfte auch eine Erleichterung in den sicherheitspolizeilichen Verfügungen für Kinematographentheater herbeiführen, da das Cellit in der intensivsten Hitze bloß zusammenschmilzt, ohne, wie Zelluloid, Feuer zu fangen. Wie uns noch weiters mitgeteilt wird, sind die Arbeiten zur Großfabrikation der Cellitfilms im Gange.

Ausstellung in Baden bei Wien. In den ersten Wochen des Monats August findet in dem bekannten Weltkurorte Baden, das wegen seiner heilkräftigen Schwefelthermen schon von den Römern viel besucht worden ist, eine Photographie-Ausstellung statt, welche für alle Amateure und Fachphotographen offen ist und wofür die Kurkommission Geldpreise, Plaketten und Diplome als Auszeichnungen bestimmt hat. Bevorzugt werden Badner Sujets in Ansichten, Stimmungsbildern, Typen und Genrebildern. Als Endtermin der Einsendungen, für welche weder Format noch Gattung vorgeschrieben ist, wird der 15. Juli bestimmt.

Unsere Bilder.

In der ersten Beilage des Juliheftes bringen wir eine vortreffliche Porträtstudie von Carol Novák in Bremen; der dargestellte »lachende Araber« ist ein in Sportkreisen bekannter Professionalringer.

Otto Lenhard gewinnt in seinem »Alt-Eger« dem alten Wallenstein-Städtchen ein Bild von intimem Reiz ab und bekundet ein hervorragendes Geschick für schwierige Beleuchtungsverhältnisse.

Unter den Textillustrationen begegnet man einem modern aufgefaßten Freilichtbilde von W. Weimer; Konrad Hellers »Bei Korfu« zeigt im Hintergrunde das Motiv zu Böcklins bekannter »Toteninsel«.

Die N. P. G.-Beilage ist bis zur Stunde nicht eingelangt, doch hoffen wir, unsere Leser auch diesmal mit einem der mustergültigen Erzeugnisse des Steglitzer Weltetablissements erfreuen zu können.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.





„Blick auf die Geißlerspitzen vom Sellajoch aus."

Über Hochgebirgsphotographie.

Vortrag, gehalten von Herrn Dr. Karl Kaser in der Plenarversammlung am 11. Februar 1908.

Die Ausübung der Hochgebirgsphotographie wird allgemein für schwierig gehalten und es wird diese Meinung durch mehrere Spezialwerke, welche die Hochgebirgsphotographie von ganz besonderen Gesichtspunkten behandeln, noch verstärkt.

Nach meinen Erfahrungen ist die Photographie im Hochgebirge eben so schwierig oder leicht auszuüben, als in jedem anderen Gebiete, wenn den abweichenden Eigentümlichkeiten hier wie dort entsprechend Rechnung getragen wird.

Die Abweichungen von den allgemein erprobten photographischen Regeln bei der Hochgebirgsphotographie sind so gering, daß sie in ziemlicher Kürze auszuführen sind:

Die langen Fußwanderungen und Klettereien bedingen naturgemäß die möglichste Gepäckserleichterung und es wird sich aus diesem Grunde die Verwendung kleiner, leichter Apparate und eines ebensolchen Aufnahmemateriales empfehlen.

Die nähere Auswahl und Festsetzung des Formates ist Geschmackssache. Wer die nötigen Mittel aufwenden will, kann bei den heutigen guten Unterkunftsverhältnissen im Hochgebirge mit Führern und Trägern Hochgebirgsaufnahmen selbst bis zum Formate 30 × 40 erfolgreich bewerkstelligen.

Aufnahmen auf beengten Stellen, z. B. auf Eisstufen und in den Felsen, lassen selbstverständlich die Verwendung eines Statives nicht zu, ebensowenig können Zeitaufnahmen bei der im Gebirge so häufigen sturmartigen Luftbewegung gemacht werden, so daß die weitaus größere Anzahl der Hochgebirgsaufnahmen, und zwar gerade die charakteristischen und weitaus prächtigsten aus freier Hand als Momentaufnahmen geholt werden müssen.

Aus diesem Grunde erscheint ein lichtstarkes Objektiv und ein gut arbeitender Momentverschluß dringend geboten.

Merkwürdigerweise sind in den Spezialwerken fast ausschließlich Daueraufnahmen mit der kleinsten Blende vorgesehen! Wir haben an dieser Stelle erst kürzlich in einem Vortrage des Herrn Baron Hübl den Nachweis erhalten, daß nur Aufnahmen unter günstigen Lichtverhältnissen, beziehungsweise solche mit lichtstarken Objektiven eine harmonische Tonabstufung und eine Durchzeichnung der Schatten aufzuweisen imstande sind, daß aber im entgegengesetzten Falle, selbst bei einer übertriebenen Belichtungsdauer, eine gewisse Härte und Mangelhaftigkeit in der Schattendurchzeichnung nicht zu vermeiden ist.

Daß dieser Grundsatz um so mehr bei Hochgebirgsaufnahmen mit ihren schweren Kontrasten Beachtung finden muß, ist vollkommen einleuchtend.

Farbenempfindliche Platten allerdings bringen den Charakter des Hochgebirges und insbesonders die Luftperspektive gegen die gewöhnliche Platte in so überlegener Weise zum Ausdrucke, daß für diese Zwecke die Verwendung einer erstklassigen orthochromatischen Platte nicht genug angeraten werden kann.

Ich habe mit solchen Platten auf meinen vielen Bergfahrten ohne Ausnahme so günstige Resultate erzielt, daß ich immer und ohne Nachteil eine Gelbscheibe entbehren konnte.

Als Aufnahmeapparat benütze ich eine Art Photo-Jumelle für das Format 6·5 × 9 mit einem Tessar 1:4·5, der Momentaufnahmen mit Stirnstütze bis zur Dauer einer Fünftelsekunde gestattet.

Den Plattenwechsel besorge ich, selbst bei Sonnenschein, mit einem Wechselsacke.

Die bei Hochgebirgsaufnahmen so häufig beklagte Härte der Bilder ist wohl in den meisten Fällen auf die Verwendung der kleinen Blenden zurückzuführen. Sonst wird die richtige Tonabstufung bei Einhaltung der allgemeinen Regeln auch bei Hochgebirgsaufnahmen leicht zu erreichen sein.

Eine besondere Schwierigkeit für die Komposition des Bildes im Hochgebirge bereiten die vielen schrägen Linien, die im regellosen Gewirre durcheinanderlaufen und sich den Gesetzen der Harmonie und Einfachheit schwer unterordnen lassen.

Durch geschickte Aufstellung muß unter diesen Linien das Gleichgewicht geschaffen und der so häufig entstehende Eindruck des Gleitens der ganzen Landschaft möglichst vermieden werden.

Die Mächtigkeit des Gebirgsaufbaues, besonders in den tiefeingeschnittenen Tälern, bereitet eine weitere Schwierigkeit, der man gewöhnlich durch Verwendung eines Weitwinkels abzuhelfen sucht, sehr zum Schaden des Gesamteindruckes, da gerade die gigantische Ferne gegen den Vordergrund übermäßig verkleinert und so der Hauptanziehungspunkt der Darstellung unansehnlich wird.

Es empfiehlt sich deshalb, den Weitwinkel möglichst unbenützt zu lassen und charakteristische Talstellen, welche die erwähnten Schwierigkeiten bieten, lieber bloß im Ausschnitte abzubilden.

Aus gleichem Grunde erscheint die Wahl einer größeren Brennweite und allenfalls ein weiterer Ausschnitt der Bilder aus dem vorhandenen Formate angezeigt, um die Wirkung der gewaltigen Ferne, des Hauptreizes des Hochgebirges, entsprechend zum Ausdruck zu bringen.

Sehr schwierig ist die Erlangung eines halbwegs guten Vordergrundes. In dieser Richtung darf man sich wohl nicht allzu ängstlich nach den allgemeinen, ästhetischen Gesetzen richten, zumal eine Hochgebirgslandschaft als solche einen eigentlichen Vordergrund oft geradezu ausschließt und es nicht nötig ist, etwas ins Bild hineinzubringen, was auch in der Natur nicht vorhanden ist. Ein endloser Gletscher im Vordergrunde wird zum Beispiele nicht den üblichen, ästhetischen Regeln entsprechen, gibt aber die Wirkung der Natur um so wahrheitsgetreuer und packender.

Wem es überhaupt nicht um bloße Erinnerungsbilder und um schöne Ansichten allein zu tun ist, der wird auch bei Hochgebirgsaufnahmen sein Hauptaugenmerk darauf richten, das Wesen und den Charakter des Hochgebirges in seiner unendlichen Mannigfaltigkeit und dem ewigen Wechsel würdig darzustellen, um damit dem Kenner die eigenen Bergfahrten vor das Auge zu zaubern, dem Uneingeweihten aber eine, wenn auch schwache Vorstellung von der erhabenen Herrlichkeit zu bieten, welche die Bergwelt in so reichem Maße in sich schließt.

XV. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie

am 28., 29., 30. und 31. Mai 1908 in Wien.

(Fortsetzung von S. 323.)

Elektrochemische und elektromagnetische Theorien der photochemischen Prozesse.

Von Dozent Dr. A. Byk, Berlin.

Einleitend wird ein Überblick über die Versuche gegeben, die photochemischen Prozesse vom Standpunkt der elektromagnetischen Lichttheorie zu deuten. Sie gipfeln darin, daß die photochemische Wirkung als eine Art Elektrolyse durch Wechselstrom anzusehen ist. Besonders werden die diesbezüglichen Arbeiten von Wiener und Roloff angeführt. Dann wird versucht, an einem Beispiele der von Luther und Weigert untersuchten Umwandlung von Anthrazen in Dianthrazen im Lichte zu zeigen, daß die elektrochemische Auffassung die beobachteten photochemischen Tatsachen in recht weitgehender Weise zu erklären gestattet.

Dabei wird zunächst ein rein thermodynamischer Ansatz gemacht, indem man nach Analogie des Reststromes in der gewöhnlichen Elektrolyse annimmt, daß die vom Strome geleistete chemische Arbeit einfach proportional der verbrauchten Energie des Lichtes sei. Die chemische Arbeit wird im einzelnen

Falle in üblicher Weise unter Anwendung der osmotischen Gesetze berechnet. Dies führt bei Anwendung auf die Versuche von Luther und Weigert über die Photopolymerisation des Anthrazens in verdünnter Lösung für den Gleichgewichtszustand zu einer Beziehung zwischen den Konzentrationen des Anthrazens und Dianthrazens im Lichte, welche außer Größen, die sich auf den Dunkelzustand beziehen, nur den Ausdruck αE_A, denjenigen Bruchteil der gesamten vom Anthrazen in der Zeiteinheit absorbierten strahlenden Energie enthält, welcher in chemische Arbeit verwandelt wird. An unbekannten Größen tritt hier außerdem noch ε, die molekulare Umwandlungsarbeit des Anthrazens in Dianthrazen für Normalkonzentrationen, auf. Aus zwei Wertepaaren von D und A (Gleichgewichtskonzentrationen des Dianthrazens und Anthrazens) für die gleiche Lichtmenge und das gleiche Gesamtvolumen werden die beiden unbekannten Größen $\alpha . E^A$ und ε ermittelt und ihre Werte mit Hilfe ihrer physikalischen Bedeutung kontrolliert. Er zeigt sich für beide als von einer vernünftigen Größenordnung. Aus ε wird weiter noch das Dunkelgleichgewicht berechnet und in Übereinstimmung mit den Versuchen gefunden, daß es praktisch vollständig nach der Seite des Anthrazens verschoben sein muß. Die Anwendung der Grundhypothese auf die Gleichgewichtsversuche von Luther und Weigert im Lichte ergibt entsprechend ihren Erfahrungen für konstante Lichtmenge und konstantes Volumen ein anfängliches Ansteigen der Dianthrazen- mit der Anthrazenkonzentration, wobei sich die erste von einem gewissen Wert der letzteren an praktisch asymptotisch einem Grenzwerte nähert. Dieses Resultat wird hier ohne Einführung hypothetischer Zwischenkörper gewonnen. Die Rechnung ergibt, daß bei Vervielfachung der Lichtmenge die Vervielfachung der Gleichgewichtskonzentration des Dianthrazens hinter derjenigen der Lichtmenge zurückbleiben muß, wie es die Erfahrung gezeigt hat. Die Änderungen der Konzentration lassen sich auch quantitativ mit guter Annäherung berechnen. Das Gleiche wie von dem Einflusse der Lichtmenge gilt auch von dem des reziproken Gesamtvolumens der Flüssigkeit in experimenteller und theoretischer Hinsicht.

Die Gleichung für die Reaktionsgeschwindigkeit, die sich aus der erwähnten Grundvorstellung ableitet, lehrt, daß sich die Lichtreaktion formell wie eine solche erster Ordnung verhält, deren Konstante diejenige der Dunkelreaktion ist. In dieser Beziehung tritt aber nicht die Konzentration des Anthrazens in der ersten Potenz auf, sondern diejenige Dianthrazenkonzentration, die im Gleichgewichte bei der gerade vorhandenen Lichtmenge pro Zeiteinheit und Volumeneinheit der augenblicklichen Anthrazenkonzentration entsprechen würde. Daraus folgt, daß in Übereinstimmung mit den Versuchen von Luther und Weigert die Reaktionsgeschwindigkeit von Lichtstärke, Oberfläche und Gesamtvolumen ebenso abhängt wie das Gleichgewicht, und daß dies, wieder im Einklange mit der Erfahrung, für die Temperatur, die im Gegensatz zu den vorher genannten Größen die Konstante der Dunkelreaktion beeinflußt, nicht der Fall ist. Es wird weiter abgeleitet, daß die Reaktion eine mit der Konzentration veränderliche, zwischen 0 und 1 liegende »scheinbare Ordnung« in bezug auf das Anthrazen besitzt, wie das die genannten Autoren experimentell gefunden haben.

Zur Erklärung einzelner quantitativer Abweichungen wird weiterhin die elektromagnetische Auffassung spezialisiert. Es wird auf Grund anderweitiger, zum Teil rein chemischer Erfahrungen unter Anknüpfung an die Resonanztheorie der optischen Absorption ein Bild des Mechanismus der Elektrolyse entworfen, bei welchem die Bildung des bimolekularen Dianthrazens aus dem monomolekularen Anthrazen analog derjenigen des zweiatomigen Wasserstoffmoleküls aus dem einatomigen Wasserstoffion in der gewöhnlichen Elektrolyse erscheint. In thermodynamischer Beziehung wird von diesem Standpunkt aus nunmehr die bisher nicht beachtete Stromwärme beim Energieverbrauch berücksichtigt. Diese drückt, wenn sie anwächst, den Prozentsatz der chemisch ausnutzbaren Strahlungsenergie, und zwar steigt sie um so mehr, je größer die Weglänge der Ionen in der Flüssigkeit bis zu ihrer Neutralisation an den entgegengesetzten Ladungen des Nachbarmoleküls, d. h. je niedriger die Konzentration ist, und je größer der Reibungskoeffizient der Ionen, d. h. je niedriger



Dr. Karl Kaser, Wien. Bromsilbervergrößerung.

„Empor zur Spitze."

(Motiv aus den Stubaier Alpen.)

die Temperatur ist. So werden die Abweichungen der gefundenen Gleichgewichtsbeziehungen zwischen Dianthrazen und Anthrazen von den vorher berechneten erklärt, sowie die Abhängigkeit des Temperaturkoeffizienten der Reaktionsgeschwindigkeit von Anthrazenkonzentration und diejenige der scheinbaren Reaktionsordnung von der Temperatur. Es wird auf die von diesem Standpunkt aus verständliche Übereinstimmung der Größenordnung des Temperaturkoeffizienten der Reaktionsgeschwindigkeit im Lichte mit demjenigen einer elektrolytischen Wanderungsgeschwindigkeit hingewiesen. Zur Ableitung dieser Tatsachen bedarf man an sich nicht eines genaueren Bildes vom Mechanismus der Elektrolyse oder der Annahme von Zwischenkörpern, sondern nur der Vorstellung, daß überhaupt durch das Licht Joulesche Wärme erzeugt wird. Endlich wird der Einfluß der Wellenlänge von dem gewonnenen Standpunkt aus auf einen solchen des Brechungsexponenten, nicht aber des Absorptionskoeffizienten zurückgeführt. Dabei wird auf das überwiegende Vorkommen violett- und ultraviolettempfindlicher photochemischer Prozesse exemplifiziert und auf den Zusammenhang der wenigen bekannten Prozesse, die für lange Wellen empfindlich sind, mit der anomalen Dispersion (dem ungewöhnlich hohen Brechungsexponenten) der betreffenden Substanzen hingewiesen.

Wie man aus den weiter ausgeführten Beispielen aus der reinen und angewandten Photochemie ersieht, ergeben sich vom elektromagnetischen Standpunkt manche Anregungen zu experimentellen Untersuchungen über die Beziehungen photochemischer Prozesse zu thermischen, optischen und elektrischen Größen. So erscheint es wohl als keine übertriebene Kühnheit, wenn man hofft, daß Maxwells fundamentaler Gedanke der elektromagnetischen Lichttheorie, seine Fähigkeit, getrennte Disziplinen miteinander zu verschmelzen, sich auch auf physikalisch-chemischem Gebiete bewähren wird.

*

Dr. Weigert, Berlin, bemerkt hierzu:

Herr Dr. Byk hat hier soeben eine außerordentlich interessante, elektromagnetische und elektrochemische Theorie der photochemischen Erscheinungen vorgetragen, welche für eine einheitliche Betrachtung derselben von großer Wichtigkeit sein kann. Da das quantitative experimentelle Material, auf das er sich stützt und welches lediglich in Versuchen von Luther und Weigert besteht, für eine Theorie von der Allgemeinheit noch etwas zu gering ist, kann ich zunächst nur der Hoffnung Ausdruck geben, daß in Zukunft sie noch weiter bestätigt wird. Einige geringe Zweifel an ihr habe ich doch durch eine Berechnung, die ich schon vor zirka einem Jahre mit einer ähnlichen Formel wie die des Herrn Byk anstellte und welche sich von ihr nur durch ein Glied, das der Veränderung des osmotischen Druckes Rechnung trug, unterschied. Ich publizierte damals meine Rechnung nicht, weil ich das Gefühl hatte und außerdem heute noch habe, daß die Zeit für derartige allgemeine Theorien in der Photochemie heute noch nicht gekommen ist. Die numerischen Daten ergaben nun, daß bei 109—170° bei den vier untersuchten Lösungsmitteln Toluol, Xylol, Anisol, Phenetol und bei Konzentration von 10—160 Millimol Anthrazen pro Liter der vom System chemisch vernutzte Teil der Lichtenergie unter denselben Streuungsbedingungen innerhalb der bei photochemischen Versuchen unvermeidlichen Beobachtungsfehler praktisch stets derselbe war. Dieser Ausnützungsfaktor, wie ihn Byk nennt, betrug nur ein Fünftel seines Wertes. Die Dunkelgleichgewichtskonstante unterschied sich jedoch um neun Zehnerpotenzen. Hieraus kann man eine Umwandlungswärme von Dianthrazen und Anthrazen berechnen, welche sehr klein ist. Nun habe ich vor zirka drei Jahren, um dies experimentell festzustellen, die Verbrennungswärme von Anthrazen und Dianthrazen direkt gemessen und dieselbe praktisch gleich gefunden, obgleich ich dieser Messung selbst keinen zu großen Wert beilege, da bei Verbrennung des hochmolekularen Anthrazens ein Fehler in den Bestimmungen von $^1/_2$% schon einen Unterschied von 8000 Kalorien aus-

macht, glaube ich, daß sie vielleicht doch eher zum Vergleich herbeigezogen werden können als die von **Byk** zu demselben Zweck erwähnten Bildungswärmen von Azetylen- und Äthylenverbindungen, da die Konstitution des Dianthrazens selbst wohl noch kaum sicher erwiesen ist. Da mir sonderbar erschien, daß eine Formel so ähnlicher Ausdrücke so verschiedene numerische Resultate ergab, rechnete ich den Ausdruck von Herrn Dr. **Byk** jedenfalls auf dieselben Versuche um und erhielt fast dieselben Werte wie vorher. Wie erklärt sich nun dieser Unterschied bei Verwendung derselben Formeln? Einfach daraus, daß Herr **Byk** leider wohl, weil er selbst selten derartige oder ähnliche Versuche angestellt hat, aus unserem experimentellen Material ein Wertpaar auswählte, das leider etwas unglücklich gewählt war, und da die beiden Versuche nicht gleichzeitig, also bei denselben Lichtintensitäten angestellt waren, bei weitem zu große Konzentration hatten, wo die Gasgesetze kaum mehr anwendbar sind und von Herrn **Byk** auf etwas willkürliche Dimensionen unserer Gefäße umgerechnet wurden. Meine Berechnungen stützen sich nun auf mehr als zehn Doppelversuche und ergaben stets praktisch; da sie experimentell zuverläßlicher sind als die von Herrn Dr. **Byk**, so ergibt sich das interessante Resultat, daß es einzig mit einer thermodynamischen Grundlage möglich ist, alle experimentellen Befunde von **Luther** und **Weigert** zu erklären. Für die vermuteten Abweichungen bei tiefer Temperatur und kleiner Anthrazenkonzentration führt Herr **Byk** seine elektrochemische Theorie an, so daß ich leider sagen muß, daß auf Grund des großen experimentellen Materiales von **Luther** und **Weigert** doch noch einige Zweifel an ihrer Richtigkeit bestehen.

Dr. **Scheffer**, Berlin, hielt einen interessanten Vortrag über:

Beiträge zur physikalischen Chemie der photographischen Platte. [1]

Ozonzersetzung durch Licht.

Von Dr. Fritz **Weigert** in Berlin.

Es wurde die Zersetzungsgeschwindigkeit des Ozons durch sichtbares Licht bei Gegenwart von Chlor quantitativ untersucht. Der Zusatz von Chlor hat den Zweck, die Reaktion, welche durch gewöhnliches Licht nicht beschleunigt wird, für diejenigen Strahlensorten zu sensibilisieren, welche vom Chlor chemisch absorbiert werden. Da das Halogen sich nicht an der Reaktion beteiligt, so bleibt seine Konzentration und somit die absorbierte Lichtmenge während der ganzen Dauer des Versuches konstant. Die Zersetzung wurde durch Druckmessungen an einem Schwefelsäuremanometer verfolgt, während das Gas durch eine Quarzquecksilberlampe bestrahlt wurde, deren ultraviolette Strahlen durch Glas abgeblendet waren. Es ergab sich als Hauptresultat, daß die Zersetzungsgeschwindigkeit von der Konzentration des Ozons praktisch unabhängig war, und daß die Druckzunahme scharf aufhörte, wenn alles Ozon zersetzt war. Die Geschwindigkeit nimmt mit der Konzentration des Chlors etwas zu. Durch Messungen mit einem vorgeschalteten Chlorfilter konnte die vom Chlor absorbierte Lichtmenge bestimmt werden, und es konnte so festgestellt werden, daß die gemessenen Geschwindigkeiten in dem Bestrahlungsgefäß praktisch proportional der vom zugesetzten Chlor absorbierten Lichtmenge sind. Außerdem verlaufen sie im wesentlichen proportional der Lichtstärke, der

---

[1] Über dieses Thema siehe »Photographische Korrespondenz« 1907 S. 233, 384.



Bernhard Johannes, Meran. Albumin.

„Die Türme von Vajolett vom Laurinspaß.“



Karl Wipplinger †. Eastman Solio.

„Bei Kolfuschg."

bestrahlten Oberfläche und umgekehrt proportional dem Volumen. Eine Erhöhung der Temperatur hat, wie bei allen photochemischen Reaktionen, einen geringen Einfluß. Es werden verschiedene Erklärungsmöglichkeiten für die Unabhängigkeit von der Ozonkonzentration angeführt, unter denen diejenige, welche annimmt, daß durch die Bestrahlung in dem Gasgemisch Ionen entstehen, an denen die Ozonzersetzung stattfindet, wahrscheinlich zutreffend ist, weil beobachtet wurde, daß die Reaktionsgeschwindigkeit in einem elektrischen Felde etwas geändert wurde.

Photochemie organischer Verbindungen.

Von Professor Dr. Hans Stobbe in Leipzig.

Die große Bedeutung der photochemischen Prozesse organischer Stoffe für die Pflanzen- und Tierphysiologie, sowie die voraussichtlich stetig wachsende Verwertung der Lichtreaktionen für die verschiedensten technischen Zwecke hat den Vortragenden veranlaßt, die bisherigen Beobachtungen über photochemische Geschehnisse an organischen Stoffen aus der sehr umfangreichen Originalliteratur zu sammeln und zu ordnen, um sie demnächst in Form einer Monographie den Fachgenossen und anderen Interessenten bequem zugänglich zu machen.

Unter den organischen Photoreaktionen finden wir sowohl die umkehrbaren als auch die nicht umkehrbaren Prozesse. Die umkehrbaren Photoreaktionen sind bisher nur selten beobachtet worden; sie scheinen aber doch nach neueren Erfahrungen weit häufiger zu sein, als man bisher anzunehmen geneigt war. Zu ihnen gehören die nur im Lichte verlaufende Polymerisation des Anthrazens zu Dianthrazen und die Depolymerisation des letzteren in der Dunkelheit zur monomeren Verbindung. Ferner sind hierzu zu zählen die Erscheinungen der Phototropie, die zuerst von W. Marckwald am salzsauren Chinochinolin und am β-Tetrachlorketonaphthalin, von H. Biltz an den Hydrazonen aromatischer Aldehyde und an den Osazonen der Benzylreihe beobachtet worden sind, später aber von H. Stobbe[1]) an den Fulgiden, einer von ihm selbst entdeckten Klasse von Farbstoffen, eingehender studiert wurden. Die Phototropie der Fulgide äußert sich darin, daß diese gelben oder roten Verbindungen bei der Belichtung tieferfarbige, gleichkonstituierte Stoffe liefern, die nur im Lichte stabil sind und sich in der Dunkelheit wieder rückwärts in die ursprünglichen Fulgide verwandeln. Wird z. B. das für die Dunkelheit farbenkonstante orangegelbe Triphenylfulgid A

$$\begin{array}{l} (C_6H_5)_2 - C = C - CO \\ \qquad\qquad\quad\;\; | \qquad\;\; > O \\ C_6H_5 - CH = C - CO \end{array}$$

in gepulverter Form zwischen zwei Glasplatten gepreßt, zur Hälfte schwarz verhüllt und zur anderen Hälfte einige Minuten von der Sonne oder von elektrischem Bogenlichte bestrahlt, so wird der belichtete Teil in ein hellbraunes Fulgid B umgeformt, das dauernd nur im Lichte existiert und bei darauffolgendem eintägigen Verweilen in der Dunkelheit wieder vollständig in das orangegelbe Fulgid A verwandelt wird.

$$\text{Orangegelbes Fulgid A} \underset{\text{im Dunklen}}{\overset{\text{im Lichte}}{\rightleftarrows}} \text{Hellbraunes Fulgid B}$$

Eine eingehende optische Analyse dieser Phototropieerscheinungen hat nun zu dem Ergebnis geführt, daß nicht alle Strahlen des weißen Lichtes die

[1]) »Annalen der Chemie«, Bd. 359, S. 1 (1908).

Umformung bewirken, sondern daß hieran nur die blauen und violetten, also nur die von dem Fulgid absorbierten Strahlen beteiligt sind. Läßt man nun aber diese kurzwelligen Strahlen allein auf das ursprüngliche orangegelbe Fulgid oder auf das im weißen Lichte hellbraun »erregte« Fulgid einwirken, so wird es weit stärker bis zu Schwarzbraun erregt. Diese merkwürdige Tatsache war nur so zu erklären, daß das weiße kombinierte Licht Strahlen enthalten muß, welche den blauen entgegenarbeiten. Und in der Tat lehrt ein einfacher Versuch, daß sowohl die hellbraun als auch die schwarzbraun erregte Fulgidmodifikation B durch die langwelligen roten und gelben Lichtstrahlen wieder vollkommen zu Orangegelb »aufgehellt« werden. Das Fulgid A ist also blau- und violettempfindlich, das Fulgid B ist rot- und gelbempfindlich. Grünes Licht von ganz bestimmter Wellenlänge hat keinen Einfluß auf beide Formen. Ganz ähnlich wie das Triphenylfulgid verhält sich eine große Zahl anderer Fulgide.

Die nicht umkehrbaren Photoreaktionen sind weit zahlreicher und mannigfaltiger als die umkehrbaren. Bei ihnen werden aus einer chemischen Verbindung oder aus einem System von Verbindungen Stoffe gebildet, die sowohl im Lichte als auch in der Dunkelheit stabil sind, also nicht rückwärts wieder in die ursprünglichen Verbindungen zurückverwandelt werden können. Die Mehrzahl dieser Reaktionen sind solche, die im Dunklen entweder gar nicht oder nur mit geringer Geschwindigkeit verlaufen, die aber bei der Einwirkung des Lichtes in der Regel sehr stark beschleunigt werden. Zu ihnen gehört die bekannte Veränderung des Asphaltes, die schon vor 70 Jahren zur Herstellung von Lichtbildern benützt wurde, die heute eine weitgehende Verwendung in der Druck- und Kopiertechnik gefunden hat und die neuerdings als eine wenigstens teilweise oxydative Photoreaktion erkannt worden ist. Ferner gehören hierher die durch das Licht beschleunigten Oxydationen vieler organischer Stoffe (Zuckerarten, Dextrin, Gummiarten, Gelatine, Leim usw.) durch Metallsalze höherer Oxydationsstufen, von denen ganz besonders die Chromate zur Ausbildung eines ausgezeichneten Reproduktionsverfahrens gedient haben. Von ebenfalls praktischer Bedeutung ist ein Verfahren, das Pinachromieverfahren, geworden, welches darauf beruht, daß die Oxydation der Leukobasen zu den zugehörigen Farbstoffen durch das Licht beschleunigt wird. Ferner ist wichtig für die feinere Mal- und Anstreichtechnik die Herstellung eines hellen Firnisses aus Leinöl durch kurzwellige Strahlen ohne besondere Erwärmung und ohne Zusätze von Sikkativen. Auch das photographische Diazotypverfahren beruht auf der Beschleunigung, welche die Kuppelung einiger Diazoverbindungen mit Phenolen durch das Licht erfahren.

Von großem wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Interesse sind die Veränderungen, welche die Farbstoffe unter dem Einflusse des Lichtes erleiden. Einige sind in hohem Maße lichtecht und andere werden in kurzer Zeit im Lichte gebleicht. Die Untersuchungen hierüber sind sehr zahlreich. Man kennt in vielen Fällen die Beziehungen zwischen der Lichtempfindlichkeit und der Konstitution der Farbstoffe; man weiß, daß die Lichtechtheit eines Farbstoffes abhängt von dem Material der Faser, von dem Vorhandensein und der Art der Beize, von der gleichzeitigen Anwesenheit anderer Farbstoffe, von der Beschaffenheit der Atmosphäre usw. Man hat Katalysatoren aufgefunden, welche die Veränderung der Farbstoffe verhindern oder bewirken — besser gesagt, verzögern oder beschleunigen. Jedoch nur selten hat man die Lichtprodukte selbst, die Zwischen- oder Endprodukte des Lichtprozesses untersucht. Das ist eine Lücke, die notwendigerweise ausgefüllt werden muß, um die photochemischen Veränderungen der farbigen Stoffe ihrem Wesen nach zu erkennen. Für die eingangs erwähnten Fulgide ist dies bereits durch langjährige Untersuchungen des Vortragenden geschehen. Er hat gezeigt, daß diese Farbstoffe außer der phototropen, in der Dunkelheit reversiblen Umformung bei längerer Einwirkung des Lichtes auf ihr Pulver, auf ihre Lösungen oder Emulsionen eine irreversible Umwandlung in zuerst dunkelfarbige, später farblose Stoffe erfahren. Alle diese Lichtprodukte sind ihrer Konstitution nach erkannt worden: sie sind entweder Isomere oder Oxydationsprodukte der ursprünglichen Fulgide. Diese photochemischen Veränderungen, speziell die Bleichungen, lassen sich

durch geeignete Katalysatoren ganz außerordentlich stark beschleunigen, so daß die gelben und roten Fulgide alle bisher bekannten Farbstoffe gleicher Nuance an Lichtempfindlichkeit bei weitem übertreffen.

(Schluß folgt.)

Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

Von Dr. Lüppo-Cramer.

(Mitteilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)

LXXVI. Fortgesetzte Untersuchungen über die Photohaloide.

In der voraufgehenden Arbeit habe ich gezeigt, daß man den Bildungsvorgang der Photohaloide sehr leicht falsch deuten kann, wenn man von der Reduktion eines Normalhaloides ausgeht. Ich zeigte, daß weder bei der Reduktion von Bromsilber mit Eisenoxalat noch bei einigen der von Carey Lea angegebenen scheinbaren Reduktionsmethoden von Chlor- und Bromsilber direkt Photohaloid entsteht, sondern daß sich in diesen Fällen erst sekundär aus dem in mehr oder weniger kolloidem Zustande reduzierten Silber durch die nachherige Behandlung die Adsorptionsverbindung bildet. In der Tat scheint Photohaloid überhaupt nicht durch Reduktion entstehen zu können, wie weitere Versuche mir zu beweisen scheinen. Da die Photosalze viel leichter zu reduzieren sind[1]) als die Normalsalze, so ist es an und für sich eigentlich nicht schwer verständlich, daß bei der Behandlung mit einem energischen Reduktionsmittel, einem »Entwickler«, das Bromsilber völlig zu Silber reduziert wird und sich von einem »Zwischenprodukt« nichts direkt nachweisen läßt. Aber auch schwächere Reduktionsmittel, selbst solche, die lösliches Silbersalz zum Sol reduzieren, wie Eisenzitrat oder Tartrat, führen nicht zu einem Photobromid, sondern sie reduzieren das Bromsilber oberflächlich zu Silber und das Bromsilber geht bei nachfolgender Behandlung mit Salpetersäure wieder in rein gelbes Bromsilber über. Auch Formaldehyd und Natronlauge reduzieren oberflächlich das Bromsilber, es entsteht aber auch kein Photohaloid. Verwendet man anstatt $NaOH$ Soda, so wird mit Bromsalzüberschuß ausgefälltes Bromsilber überhaupt nicht reduziert. Daß bei Silbernitratüberschuß ausgefälltes Bromsilber durch Formaldehyd und Soda in Photobromid übergeführt wird, beschrieb ich in einer anderen Abhandlung[2]), es handelt sich hierbei nicht um eine Reduktion des Bromsilbers, sondern lediglich um eine Bildung kolloiden Silbers aus dem löslichen Silbersalz, das sich dann dem an sich nicht reduzierten Bromsilber adsorbiert. In dieser Weise verhalten sich dem Bromsilber mit Silbernitratüberschuß gegenüber alle Reduktionsmittel, deren Reduktionspotenzial zu niedrig ist, um das Bromsilber selbst durchgreifend zu reduzieren. Bei Chlorsilber liegen diese Verhältnisse ebenso: in keinem Falle konnte ich bei direkter Reduktion von

[1]) Vgl. Kap. LXXIII, »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 266.
[2]) »Kolloid-Zeitschrift«, Bd. II, Heft XII.



Dr. Karl Kaser, Wien. Bromsilbervergrößerung.

„Wolkentreiben in den Stubaier Alpen.“

Chlorsilber Photochlorid erhalten. Auch durch die Anwendung des in den Untersuchungen Carey Leas eine so große Rolle spielenden Hypophosphites konnte ich keine Reduktion der Normalsilberhaloide zu Photosalz erzielen; Bromsilber, bei K Br-Überschuß ausgefällt, wurde selbst durch konzentrierte Lösungen von Natriumhypophosphit, nicht einmal in der Wärme, überhaupt nicht merklich reduziert, Chlorsilber lieferte beim Kochen mit jenem Salze zwar ein gefärbtes Reduktionsprodukt, das aber bei der Behandlung mit Salpetersäure sogleich wieder in normales Chlorsilber überging. Bei Silbernitratüberschuß gibt hingegen sowohl Brom- wie Chlorsilber leicht Photohaloid, wenn Hypophosphit zur Reduktion des Silbersalzüberschusses verwendet wird, wie ich a. a. O. beschrieben habe.

Wie ich bereits anführte, ist es verständlich, daß durch die direkte Reduktion der Silberhaloide kein Photohaloid entsteht. Ja, die Wirkung reduzierender Agenzien geht sogar so weit, daß durch sie auch die Adsorption von Haloidsalzen durch das kolloide Silber völlig verhindert wird. Fällt man 10 cm^3 Silbergel-Suspension[1]) mit 1 cm^3 10%iger K Br-Lösung, verdünnt mit 9 cm^3 Wasser, aus *(a)*, anderseits mit ebensoviel Bromkalium, aber verdünnt mit Eisenoxalatentwickler anstatt Wasser *(b)*, wäscht dann beide Silberniederschläge aus und übergießt dann mit Salpetersäure, so gibt *a)* schön rotes Photobromid, *b)* keine Spur von Photosalz, sondern nur eine leichte Trübung von rein weißer Farbe. Wie Eisenoxalat verhindert auch Metol-Entwickler die Adsorption von K Br an das kolloide Silbergel. Auch nach vorheriger Behandlung des Silbergels mit K Br allein hebt die nachfolgende Behandlung mit den Entwicklerlösungen die bereits eingetretene Adsorption wieder auf. Weder Eisenvitriollösung allein, noch Kaliumoxalat oder auch Sodalösung wirken in der Weise wie die Entwickler, doch ist Sulfit bei etwas längerer Einwirkungsdauer imstande, die Adsorption von Bromid zu verhindern.

Es geben auch diese Befunde einen weiteren Anhalt dafür, daß bei der Reduktion des Bromsilbers direkt kein Photobromid sich bilden kann.

In der voraufgehenden Arbeit zeigte ich, daß die Bildung von Photohaloiden infolge der Einwirkung von Alkalihaloiden auf kolloides Silber nur dann eintritt, wenn die Salzlösungen verdünnt angewendet werden. Dieselbe Beobachtung machte bereits Carey Lea bei der Einwirkung von Salzsäure auf sein »allotropisches« Silber. Der Forscher[2]) beobachtete, daß Salzsäure in starker Verdünnung mehr »Chlorsilber« aus dem kolloiden Silber bildet als konzentrierte Säure und er erklärt diese Erscheinung auch dadurch, daß die starke Säure zuerst das »allotropische« Silber in gewöhnliches umwandle und dann keine Bildung von Chlorsilber mehr stattfinden könne. In der Tat entsteht bei der Einwirkung einer großen Menge konzentrierter Salzsäure auf kolloides Silber nur eine geringe Trübung nach der Behandlung des gewaschenen grauen Silbers mit Salpetersäure. Diese Trübung ist rein weiß gefärbt, es entstand also nicht Photochlorid, sondern Chlorsilber. Bei Anwendung von stark verdünnter Salzsäure erhielt ich hingegen stets rotes Photochlorid.

Daß Chlorwasserstoff auf kolloides Silber rein chemisch unter Bildung von Chlorsilber wirken kann, hat auch E. A. Schneider[3]) durch elektro-

[1]) Vgl. Kap. LXXII, »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 162.

[2]) »Kolloides Silber und die Photohaloide« von Carey Lea. Neuausgabe von Lüppo-Cramer, Dresden 1908, S. 103.

[3]) Nach Lottermoser, »Anorganische Kolloide«, Stuttgart 1901, S. 45.

chemische Versuche nachgewiesen. Daß bei der Einwirkung konzentrierter Salzsäure oder Bromidlösung auf kolloides Silber kein Photohaloid, sondern nur etwas Normalhaloid entsteht, erklärt sich hinreichend dadurch, daß auch die fertig gebildeten Photohaloide durch jene Agenzien in Normalhaloid übergeführt werden.

Das Stereoskop „Dixio", D. R. P. 187.051.

(Schluß von S. 317.)

Gebrauch der stereoskopischen Kameras kleinen Formates. Die stereoskopischen Kameras kleinen Formates sind allgemein verbreitet. Sie bieten in der Tat dem Amateur die größten Vorteile.

Leicht, genau, immer gebrauchsbereit, machen sie die Einstellung überflüssig; die Kosten für Platten und Chemikalien sind nur ganz geringe.

Da die Negative aber von beschränktem Umfang sind, erhält man von ihnen keine befriedigenden Abzüge auf Papier, sondern kopiert sie meistens auf Glas.

Dennoch ist es möglich, vergrößerte Abzüge auf Papier zu erhalten, indem man sich eines Vergrößerungsapparates bedient. Man achte nur darauf, das Negativ auf die gewöhnliche Art einzulegen, wenn man die mit dem Objektiv rechter Hand hergestellte Aufnahme vergrößert, und es umzukehren mit der Glasseite nach innen, wenn man das von dem Objektiv linker Hand stammende Negativ vergrößert.

Diese Vergrößerungsapparate sind in verschiedenen einfachen und billigen Modellen allgemein verbreitet.

Der Amateur, der nicht Zeit hat, diese vergrößerten Abzüge selbst anzufertigen, kann seine besten Negative wählen und die großen Abzüge auf Papier von einem Spezialisten machen lassen. Schließlich kann auch der Amateur nach den Originalnegativen andere vergrößerte Negative in passender Weise herstellen lassen, mit denen er dann selbst die endgültigen Abzüge auf Papier machen kann.

Gebrauch einer Kamera 13×18. Mit einer Kamera 13×18, die mit einem langen und breiten Balgen versehen ist, kann man, ohne Vergrößerungen zu machen, zwei Abzüge in entsprechendem Format von 9×13 erhalten, und das auf eine sehr einfache Weise.

Zwei Objektive von gleicher Brennweite, z. B. von 145 *mm*, werden auf das Objektivbrett aufgeschraubt. Zwischen diesen beiden Objektiven teilt eine dünne Scheidewand aus schwarzem Stoff die Kamera in gleiche Hälften.

Die Platte wird also ein doppeltes Negativ liefern, von dem man dann einen doppelten Abzug ohne Spiegelverkehrung machen kann.

Der Gebrauch der Balgenkamera ergibt abwechslungsreichere und künstlerischere Resultate, als die obenerwähnte Kamera kleinen Formates.

Es ist in der Tat vorteilhafter, zwei Satzobjektive auf diese Kamera aufzusetzen, von denen jedes durch zwei Linsen mit verschiedener Brennweite gebildet wird, z. B. 224 *mm* und 283 *mm*. Hierdurch werden drei verschiedene Zusammenstellungen ermöglicht, je nachdem jedes Objektiv



Konrad Heller, Wien.

„Am Misurina-See.“

mit seinen zwei Linsen versehen ist, oder auch die vordere oder hintere Linse allein verwendet wird.

Mit diesen verschiedenen Brennweiten kann man sowohl Denkmäler photographieren als auch Porträts oder Genreszenen, was das Studium der Stereoskopie anziehender und abwechslungsreicher macht.

Verfahren bei aneinanderstoßenden Kameras. Zwei Kameras nebeneinander auf dasselbe Grundbrett gesetzt, jedoch jede versehen mit einem Objektiv gleicher Brennweite (dabei können die beiden Kameras von verschiedener Herkunft sein, Fig. 3), liefern ein Ergebnis, das demjenigen ganz und gar gleichkommt, das man mit einer durch eine Scheidewand abgeteilten Kamera erhält. Trotzdem besteht da ein wichtiger Unterschied. Während die einzelne durch eine Scheidewand abgeteilte Kamera ihre Objektive auf demselben Brettchen trägt und sie also in unveränderlicher Entfernung erhält, kann man im Gegenteil die getrennten und aneinander stoßenden Kameras entweder eine dicht neben der anderen lassen, oder sie mehr auseinanderrücken. Man verändert also die bewußte Entfernung

Fig. 3.

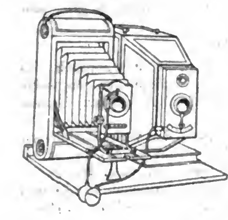
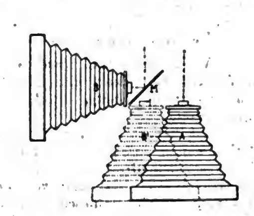


Fig. 4.



zwischen den Objektiven nach eigenem Gutdünken. Die stereoskopische Wirkung wird also dadurch größer. Dieser Fall ist besonders interessant für die Fernsichten, die keinen Vordergrund haben und für die eine Entfernung von 6 oder 9 *cm*, bekanntlich kein wahrnehmbares Relief liefern würde.

Noch ein anderer interessanter Unterschied ist folgender: Wenn man nämlich zwei getrennte Apparate nebeneinanderstellt, kann man Ansichten im Querformat aufnehmen.

In dieser Weise kann man bei Innenaufnahmen mit beschränkter Tiefe oder auch bei Landschaften, die keinen Vordergrund haben, verfahren.

Hat man die beiden Negative ohne Spiegelverkehrung einmal erhalten, wird das eine, das rechte, wie gewöhnlich abgezogen. Das linke wird durch die Anwendung eines der oben beschriebenen Verfahren einen spiegelverkehrten Abzug geben.

Der Gebrauch der aneinanderstoßenden Kameras für Aufnahmen im Querformat, wie soeben auseinandergesetzt wurde, ist nur möglich, wenn die Objektive zum mindesten so weit entfernt sind, als die Längsseite jeder Platte ausmacht. Wenn man mit diesem Verfahren etwas größere Aufnahmen machen wollte, beispielsweise im Format 18×24, würde man zu übermäßigen und unannehmbaren Objektivabständen kommen, besonders

wenn das Objekt sehr naheliegende Gegenstände enthält. Aber ein sehr einfacher Kunstgriff läßt diese Schwierigkeit umgehen.

Anwendung des äußeren Spiegels. Auf das gleiche Grundbrett setzt man die Kameras A und B und einen unter 45° geneigten Spiegel M. Infolge der Anwendung dieses Spiegels erscheint alles so, als wäre eine Kamera B' neben die Kamera A gesetzt worden (Fig. 4).

Es ist dann gleichgültig, ob die Gebiete A und B' zum Teil zusammenfallen, da die Figuren A und B die wirkliche Lage der Kameras auf dem Grundbrett darstellen und sie hier in allen Teilen getrennt bleiben.

Mit diesem einfachen Kunstgriff kann man selbst mit ziemlich großen Platten ganz nach Belieben arbeiten, sei es mit beschränkten, sei es mit verschiedenen und beträchtlicheren Objektiventfernungen. Eine solche Einrichtung wird zum ersten Male für stereoskopische Aufnahmen vorgeschlagen. — Hierbei ist keine besondere Behandlung der Negative nötig, da durch die Wirkung des Spiegels das linke Negativ von selbst spiegelverkehrt wird.

Es ist nicht nötig, einen ebenen Metallspiegel für M zu wählen; ein Stück eines guten Glasspiegels, dessen Dicke aber nicht zu groß sein sollte, gibt befriedigende Erfolge.

Dieses Verfahren ist sehr empfehlenswert.

Verfahren mit zwei ebenen Spiegeln. Der Gebrauch des Verfahrens mit einem einzelnen Spiegel macht, infolge der Objektive von großer Brennweite, die Anwendung eines ziemlich großen Grundbrettes nötig.

Mit Beibehaltung der hauptsächlichsten Vorteile der vorbeschriebenen Methode und durch den Gebrauch von zwei Spiegeln kann man es so einrichten, daß die beiden Kameras sich direkt gegenüberstehen. Die Breite des Grundbrettes wird dann verringert und seine Dimensionen handlicher, man muß jedoch in diesem Falle das rechte Negativ, bei der Anfertigung der Bilder, spiegelverkehrt kopieren.

Die oben erklärten Methoden fordern den Gebrauch von zwei verschiedenen Objektiven mit gleicher Brennweite und einige auch von zwei verschiedenen Kameras.

Was kann daher der Amateur tun, der nur eine einzige Kamera mit einem einzigen Objektiv besitzt?

Wenn er die im Vorhergehenden beschriebenen Methoden anwenden will, so braucht er jemanden zu verständigen, der entweder einen ganz gleichen Apparat oder eine Kamera mit einem Objektiv von gleicher Brennweite besitzt.

Verfahren mit einer einzigen Kamera und einem einzigen Objektiv. Für den Amateur, der nur einen einzigen Apparat zur Verfügung hat, geben wir ebenfalls ein einfaches Verfahren an, das übrigens seit den Anfängen der Stereoskopie bekannt ist.

Es besteht darin, daß man zunächst eine beliebige Aufnahme macht, dann eine zweite desselben Gegenstandes, aber bei dieser zweiten den Apparat einige Zentimeter seitlich (ganz gleich, ob nach rechts oder nach links) verrückt.

Allerdings ist diese Methode nur auf leblose Gegenstände anwendbar. Es gibt jedoch auch da welche von großem Interesse; Bauten, Säle von Museen, Statuen, Blumen usw. Da die Verschiebung der Kamera beliebig

groß sein kann, ist es auch hier möglich, die stereoskopische Wirkung nach Belieben zu bestimmen.

Man sieht aus Vorstehendem, wie man mit den einfachsten Mitteln und wenigen Kosten stereoskopische Aufnahmen beliebigen Formates mit verschiedenartiger Objektiventfernung erhalten kann. Diese Abzüge können auch in beliebigem Format hergestellt werden, besonders braucht man sich nicht auf das quadratische zu beschränken.

Seit einem halben Jahrhundert etwa ist die Stereoskopie bekannt und geschätzt, und seit einigen Jahren besonders ist es beliebt, sich selbst Negative und Abzüge anzufertigen.

Wir haben eben gesehen, wie leicht diese Herstellung ist und wie verschiedenartige und künstlerische Ergebnisse man besonders mit dem Stereoskop »Dixio« erzielen kann.

Wichtig ist aber diese Erfindung nicht nur für Amateure, sondern auch für Berufsphotographen und Verleger. Durch die oben beschriebene Methode können sie große und schöne Bilder zu sehr niedrigem Preise herstellen. Da nun außerdem Photogravüren und Similigravüren durch das Stereoskop »Dixio« in erhöhter Schönheit und Klarheit erscheinen, bietet sich für Kunstanstalten ein neues Feld zur Ausbeute. Die Bilder können in Heftform gedruckt werden, sind also billiger und praktischer als alle anderen. So trägt auch dieser neue Apparat zur Ausbreitung von Kunst und Wissenschaft bei.

Das neue Bromid-Mattglanz-Bayer.

Von Dr. Georg Hauberrisser, München.

Der Oberflächencharakter dieses Papieres entspricht vollständig jenem der matten Zelloidinpapiere. Da dieses neue Papier als Ersatz für Mattzelloidin mit kombinierter Gold- und Platintonung dienen soll, so stellte ich nach einem und demselben Negativ Kopien auf verschiedenen Mattzelloidinpapieren her und suchte durch kombinierte Gold- und Platintonung einen vollständig neutralen schwarzen Ton zu erzielen, was aber keineswegs leicht war und eine Reihe von Versuchen unter Abänderung der Zusammensetzung des Goldbades erforderte.

Da die Erzielung eines rein schwarzen Tones beim neuen Bromid-Mattglanz-Bayer wie bei jedem anderen Entwicklungspapier in erster Linie von der Zusammensetzung des Entwicklers abhängt, so stellte ich eine Reihe von Versuchen mit den verschiedensten Entwicklern an und erhielt das beste Resultat mit folgender Vorschrift:

Wasser	150 cm^3
Azetonsulfit, konzentrierte Lösung	10 »
Natriumsulfit, kristallisiert	30 g
Edinol	2 »
Hydrochinon	1 »
Pottasche	30 »
Bromkalium	1/2 »

Es ist wesentlich, daß man ganz frisches Azetonsulfit verwendet; da nach früheren Versuchen von mir (»Atelier des Photographen« 1903, S. 129) von den verschiedenen wässerigen Lösungen der verschiedenen Sulfite (neutrales Natriumsulfit, Natriumbisulfit, Kaliummetabisulfit, Azetonsulfit) das Azetonsulfit die größte Haltbarkeit besitzt, so ist die Verwendung der konzentrierten Azetonsulfitlösung des Handels am empfehlenswertesten; das pulverförmige Azetonsulfit liefert, wenn es nicht mehr frisch ist, nicht die rein schwarzen Töne auf Bromid-Mattglanz-Bayer.

Das zweitbeste Resultat wurde mit nachstehendem Entwickler erzielt:

Wasser	200 cm^3
Kaliummetabisulfit	1 *g*
Edinol	1 »
Soda	8 »
Bromkalilösung	5 Tropfen.

Im übrigen wurde das Belichten, Entwickeln, Fixieren in gleicher Weise wie beim gewöhnlichen Bromsilberpapier ausgeführt.

Vergleiche mit den Kopien auf verschiedenen Mattzelloidinpapieren mit Gold- und Platintonung fielen zugunsten des Bromid-Mattglanzpapieres aus. Während bei diesem die Erzielung eines neutralen rein schwarzen Tones mit der obigen ersten Entwicklervorschrift keine Schwierigkeiten bereitete, erforderte das Mattzelloidinpapier schon sehr große Sorgfalt, um nur einen annähernd neutralen Ton zu erreichen. Im übrigen waren die fertigen Bilder auf Mattzelloidin und dem neuen Bromidpapier zum Verwechseln ähnlich.

Ein weiterer Vorzug beim Bromid-Mattglanzpapier war das Fehlen bronzierender Schatten, welche bei fast allen Mattzelloidinfabrikaten zu beobachten waren.

Es ist selbstverständlich, daß auch bei dem neuen Bromsilberpapier eine Anpassung an den Charakter des Negativs in relativ weiten Grenzen durch Verwendung stärkerer oder schwächerer Lichtquellen sowie andere Zusammensetzung des Entwicklers möglich ist, während dies beim Mattzelloidinpapier nur in sehr geringem Maße erreichbar ist.

Qui s'excuse, s'accuse!

Im letzten Heft der »Photographischen Korrespondenz« (Juli 1908) ist ein von K. Hazura und J. Aufreiter in Wien gezeichneter Artikel über »Verziehung von Zeichnungen auf photomechanischem Wege« erschienen, der sich vorwiegend mit patentrechtlichen Fragen und speziell mit Rechtsfragen befaßt, die meine Erfindung der schiefen Abbildung betreffen.

Veranlassung zu diesem Artikel war die Tatsache, daß ich der Österr.-Ung. Bank mitteilte, sie übe mein mir patentiertes Verfahren aus.

Besagter Artikel enthält die Darstellung des bei der Österr.-Ung. Bank ausgeübten Verfahrens, sowie der dort benützten Apparate.

Danach muß ich meine brieflich der Österr.-Ung. Bank gemachte Mitteilung aufrecht erhalten.

Hazura und Aufreiter meinen, zur Benützung meines Verfahrens und von mir patentierten Apparaten auch ohne meine Zustimmung berechtigt zu sein, weil angeblich Szczepanik schon vor zehn Jahren mißlungene Versuche auf meinem Gebiete gemacht habe. Hoffentlich werden die beiden Herren, und mit ihnen auch die Leitung der Österr.-Ung. Bank, die Sache anders beurteilen, wenn sie von mir hören, daß Szczepanik und dessen Interessenten, weil sie selbst auf diesem Spezialgebiete nichts technisch Brauchbares zustande brachten, mich darum baten, diese Frage zu studieren. Das führte dann zu der Erfindung, die von mir im Jahre 1902 zum Patente angemeldet wurde, und welche die jetzt von der Österr.-Ung. Bank benützte einfache und kombinierte schiefe Abbildung betrifft.

Der Einwand betreffend Szczepanik, der einzige, der mir überhaupt einer Erwiderung zu bedürfen scheint, da meine Arbeiten ja in Fachkreisen bekannt sind, ist daher bei dieser Sachlage völlig haltlos, und benützten die Herren Hazura und Aufreiter im Dienste der Österr.-Ung. Bank bei der Herstellung der neuen Zwanzigkronen-Noten augenscheinlich meine Erfindungsgedanken und Patente.

Es freut mich, daß ich für dieselben in diesen Herren Freunde und Förderer gefunden habe. Ich bedauere nur lebhaft, daß sie unterlassen haben, sich mit mir, dem geistigen Urheber derselben, freundschaftlich und in Güte zu verständigen, was ohne Schwierigkeit möglich gewesen wäre und auch dann möglich sein wird, wenn die vorliegende Sache zur Austragung gelangen wird.

Wien, 14. Juli 1908. Th. Scheimpflug.

Erwiderung.

Zu dem obigen Artikel »Qui s'excuse, s'accuse« bemerken wir, daß unsere Publikation im Juliheft dieser Zeitschrift nur den Zweck hatte, uns unser Arbeitsgebiet zu wahren.

Auf eine Polemik mit Scheimpflug wollen wir uns nicht einlassen.

Zum Tatsächlichen erklären wir aber auf das Bestimmteste, daß weder auf der im Jahre 1902 emittierten Tausendkronen-Note, noch auf der im Jahre 1905 emittierten Zehnkronen-Note, noch auf der in diesem Jahre emittierten Zwanzigkronen-Note ein photomechanisch verzogener Fond verwendet wurde.

Weiters bemerken wir, daß Scheimpflug zirka drei Jahre im Besitze seines Patentes war, ohne von dem bedingten Wert eine Ahnung zu haben, den die schiefe Abbildung in der Wertpapiertechnik haben kann und daß er erst von einem von uns in loyaler Weise darauf aufmerksam gemacht wurde.

Wien, 24. Juli 1908.

K. Hazura, J. Aufreiter.



Über den Gehalt einiger photographischer Platten des Handels an Halogensilber.

Von Dr. H. Tappen und Th. Rekaschow in Wien.

Bei Gelegenheit anderer Untersuchungen war es uns von Interesse zu erfahren, in welchem Verhältnis die Menge des Halogensilbers zur Menge der Gelatine in den modernen hochempfindlichen Emulsionen steht, und da diese Daten dem einen oder anderen erwünscht sein könnten, möchten wir unsere Versuche bekannt geben.

In der Literatur finden sich über den Halogensilber- und Gelatinegehalt photographischer Platten nur kurze Notizen.[1]) Hurter und Driffield geben die Menge des Bromsilbers auf 26—49% an.

Es erschien uns nun fraglich, ob in den hochempfindlichen Platten einerseits so wenig, anderseits so viel Halogensilber enthalten sei. Um mit sehr geringem Gehalt an Halogensilber ein ausreichend gedecktes Negativ zu erhalten, müßte natürlich die Emulsion sehr dick aufgegossen werden. Nun hatten wir aber beobachtet, daß der Gehalt der Platten an Emulsion nicht sehr großen Schwankungen unterliegt. Wir hatten bei verschiedenen Handelssorten auf 100 *cm*² 0·425—0·627 *g* Emulsion gefunden. Ein beträchtlich verminderter Halogensilbergehalt der Emulsion wäre also durch den nicht in gleicher Weise vermehrten Emulsionsgehalt der Platten nicht ausgeglichen worden, und die Platten müßten kraftlose Negative geben. Deshalb schien uns der geringe Gehalt an Halogensilber, den Hurter und Driffield angeben, in den modernen Platten nicht wahrscheinlich zu sein.

Anderseits hatten wir in vielen Versuchen beobachtet, daß Emulsionen mit sehr hohem Halogensilbergehalt bei längerer Digestion in der Wärme sich außerordentlich leicht derart zersetzen, daß kein einheitliches Korn mehr vorhanden ist, während Emulsionen mit weniger Bromsilber eine solche »Entmischung« weniger leicht zeigen. Da die modernen hochempfindlichen Platten nun wohl sicherlich durch längere Digestion der Emulsion zum Teil wohl auch bei höherer Temperatur erhalten werden, glaubten wir einen sehr hohen Halogensilbergehalt als in der Praxis unzweckmäßig ansehen zu können. Daß der Fabrikant der Kosten wegen so wenig als möglich Silbersalz verwenden wird, ist wohl selbstverständlich.

Unsere Vermutungen wurden durch die Analysen bestätigt. Wir fanden auf sieben verschiedenen Plattensorten einen Halogensilbergehalt von 40·2 bis 46·0%. Nur eine Platte österreichischer Herkunft hatte 36·4%, diese war sichtlich mit der Hand gegossen und hatte nur 0·346 *g*

[1]) Vgl. Eder, Handbuch der Photographie. 5. Aufl., Bd. III, S. 76.

Emulsion auf 100 cm^2. Sie weicht also in jeder Hinsicht von den anderen Fabrikaten ab.

Experimentelles.

Die Analysen wurden bei allen Platten in völlig gleicher Weise durchgeführt.

Von je zirka 200 cm^2 wurde die Emulsion sorgfältig abgeschabt und dann lufttrocken gewogen. Darauf wurde sie zwei Stunden bei 105° getrocknet, um den Wassergehalt zu bestimmen, und alsdann in 100 cm^3 Wasser und 10 cm^3 Salpetersäure (1·4) bei 70 bis 80° so lange erwärmt, bis alles Halogensilber sich abgesetzt hatte. Der Niederschlag wurde im Goochtiegel filtriert, mit Wasser und Alkohol gewaschen und bei 140° zur Konstanz getrocknet.

In den nachfolgenden Tabellen sind die erhaltenen Zahlen zusammengestellt.

Plattensorte	Flächeninhalt in Quadratzentimeter	Emulsionsmenge in Gramm	Wassergehalt in Gramm	Halogensilber in Gramm
Französisches Fabrikat . .	229·6	1·0043	0·0783	0·4261
Englisches Fabrikat I . .	230·3	0·9777	0·0812	0·3715
Dasselbe	231·2	1·0186	0·0881	0·3902
Dasselbe	178·0	0·8490	0·0808	0·3199
Englisches Fabrikat II . .	174·9	0·9398	0·0770	0·3729
Deutsches Fabrikat I . .	232·5	1·1247	0·0983	0·4157
Deutsches Fabrikat II . .	211·7	0·9155	0·0800	0·3358
Österreichisches Fabrikat I .	195·3	1·2248	0·0984	0·4893
Österreichisches Fabrikat II	231·8	1·1870	0·0816	0·4743
Österreichisches Fabrikat III	229·1	0·7934	0·0761	0·2610

Plattensorte	Emulsionsmenge auf 100 m^2 in Gramm	Wassergehalt der lufttrockenen Emulsion in Prozenten	Halogensilbergehalt, berechnet auf wasserfreie Emulsion, in Prozenten	Berechneter Rest, als Gelatine angesehen, in Prozenten
Französisches Fabrikat . .	0·4373	7·80	46·00	54·00
Englisches Fabrikat I . .	0·4246	8·30	41·44	58·56
Dasselbe	0·4406	8·65	41·93	58·07
Dasselbe	0·4770	9·52	41·64	58·36
Englisches Fabrikat I . .	0·5373	8·19	43·22	56·78
Deutsches Fabrikat I . .	0·4838	8·74	40·50	59·50
Deutsches Fabrikat II . .	0·4325	8·74	40·19	59·81
Österreichisches Fabrikat I .	0·6272	8·03	43·44	56·56
Österreichisches Fabrikat II	0·5121	6·87	42·91	57·09
Österreichisches Fabrikat III	0·3463	9·59	36·38	63·62

Es mag gewagt erscheinen, aus so wenigen Plattensorten von den zahllosen Marken des Handels Schlüsse ziehen zu wollen. Wir haben aber die bekanntesten und verbreitetsten Rapidemulsionen untersucht, und es ist deshalb vielleicht doch berechtigt anzunehmen, daß im allgemeinen der Halogensilbergehalt moderner hochempfindlicher Platten in den angeführten Grenzen bleibt.

Eine Kamera für Dreifarbenaufnahmen nach der Natur.

Von L. Tschörner, k. k. Lehrer.

Obzwar heute Farbenaufnahmen nach Naturobjekten meistens mittels des Autochromverfahrens hergestellt werden, zeigt sich doch auch in manchen Fällen die Anwendung der Dreifarbenphotographie — bei welcher bekanntlich die Farbenzerlegung in drei Teilnegative durch Strahlenfilter erfolgt — vorteilhafter. So z. B., wenn es sich um Herstellung mehrerer



Kopien in den natürlichen Farben handelt, wenn also die Reproduktion mittels Pinatypie, Dreifarben-Pigment- oder Gummidruck, Dreifarbenlichtdruck oder Dreifarben-Autotypie usw. erfolgen soll. In diesen Fällen sind je drei Teilnegative nötig, welche die Farbenanteile der betreffenden Grundfarbe aufweisen.

Derartige Dreifarbennegative nach dem betreffenden Naturobjekt stellt man am einfachsten und besten mit einer Dreifarbenkamera her, bei der die Wechselung der Filter und Platten automatisch erfolgt, so daß die drei Teilaufnahmen in sehr kurzen Zwischenräumen erfolgen können. Es gibt bereits verschiedene Systeme derartiger Kameras. Bei den meisten Konstruktionen erfolgt die Wechselung der Filter und Platten durch pneumatische Auslösung nach jeder einzelnen Exposition und der

Verschluß des Objektives wird separat durch einen zweiten Druckballen o. dgl. oder mit der Hand betätigt. Eine solche Kamera habe ich bereits im Jahre 1902 in der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien vorgeführt.[1])

Bei diesen Systemen von Dreifarbenkameras wird die ganze Aufmerksamkeit des Photographierenden von der Kamera in Anspruch genommen, da er mit einer Hand die Exposition vornehmen, mit der anderen die Wechselung der Platten und Filter auslösen muß. Dieser Umstand hat mich bewogen, meine Kamera derart zu verbessern, daß der Operateur nur die Exposition vorzunehmen braucht, während die Platten- und Filterwechselung vollständig automatisch im Zusammenhange mit dem Expositionsverschluß erfolgt. Dies ist erreicht durch Anwendung eines Roleauxverschlusses vor der Platte, welcher z. B. durch Druck auf eine Auslösevorrichtung geöffnet wird und so lange offen bleibt, als der Druck andauert. Beim Nachlassen desselben geht der Verschluß zu, gleichzeitig wird die Auslösung der Platten- und Filterwechselung bewerkstelligt und es kann sofort die nächste Teilexposition erfolgen. Der Photographierende braucht also nur die drei Teilexpositionen vornehmen und kann seine ganze Aufmerksamkeit dem zu photographierenden Objekt zuwenden. In nebenstehender Figur ist eine derartige Dreifarbenkamera, die vom Kameratischler Heinrich Bögner, Wien V., hergestellt wurde, zur Darstellung gebracht. Diese Kamera kann auch derart konstruiert werden, daß nach einem einmaligen Auslösen des Mechanismus die drei Teilexpositionen sowie die Filter- und Plattenwechselung vollständig automatisch vor sich gehen.

Es würde zu weit führen, wenn ich diesen Mechanismus beschreiben wollte. Ich will nur erwähnen, daß die Auslösung des Schlitzverschlusses durch drei nach den Expositionszeiten verstellbare Kreissegmente erfolgt, so daß die Belichtungszeiten genau den vorhandenen Umständen — wie Plattensorte, Filterdurchlässigkeit, Beleuchtung usw. — entsprechend eingestellt werden können.

Obige Kamera eignet sich nach Entfernung der Lichtfilter auch sehr gut für photographische Aufnahmen, die schnell nacheinander erfolgen sollen, wie z. B. Serienaufnahmen von Kindern u. dgl., da mit Hilfe des Schlitzverschlusses auch Momentaufnahmen hergestellt werden können.

Notiz über die Solarisationsgrenze verschiedener photographischer Platten des Handels.

Von Dr. H. Tappen in Wien.

Bei der Untersuchung einer sogenannten »solarisationsfreien« Platte machte ich die Beobachtung, daß die zum Vergleich dienende gewöhnliche Rapidplatte viel schwerer zur Solarisation neigte als die Platte, welche gegen die Solarisation präpariert war. Bei Wiederholung des Versuches mit einer Vergleichsplatte anderer Herkunft zeigte sich alsdann, daß in diesem Falle die »solarisationsfreie« Platte später das Bild umkehrte als die gewöhnliche Platte. Es mußte also bei beiden Vergleichsplatten die

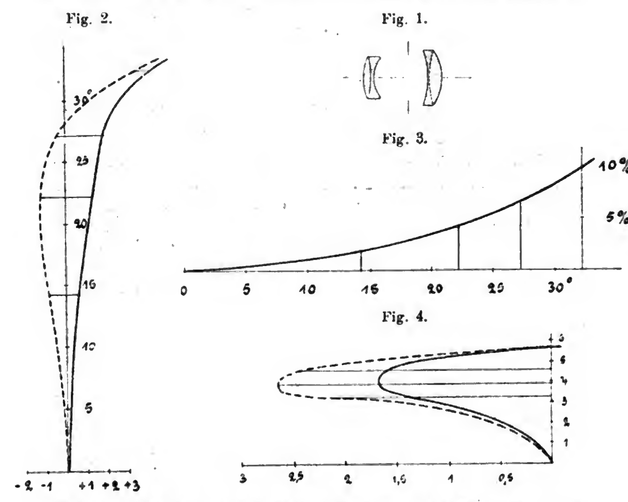
---

[1]) U. a. beschrieben von F. Haberkorn, »Photographische Korrespondenz« 1906, S. 430.

„Busch-Bis-Telar" — seine Konstruktion und seine Fehlerkurven.

Von K. Martin in Rathenow.

Bereits in Eders Jahrbuch für 1906 habe ich über das Bis-Telar von Busch berichtet, das erste öffentlich bekanntgewordene Teleobjektiv, bei dem die Korrektion der Bildfehler in annähernd gleichem Grade durchgeführt ist, wie es bei den modernen Objektivkonstruktionen zumeist der



Fall ist. Inzwischen hat sich das neue Instrument einen nicht ganz unbedeutenden Anwendungskreis erobert, so daß uns dieser Erfolg veranlaßt hat, eine neue, lichtstärkere Serie dieses Teleobjektives in Angriff zu nehmen, deren Herausgabe bald zu erwarten ist.

Nicht ohne Interesse dürfte die erst später bekanntgewordene Tatsache sein, daß bereits Petzval ein ganz ähnliches Objektiv (Dialyt) Mitte des vorigen Jahrhunderts konstruiert hat. Die von Dr. von Rohr[1]) angegebenen Daten und Fehlerkurven zeigen eine bemerkenswert günstige Korrektion sowohl der astigmatischen Bildwölbung, als auch der sphärischen Abweichung; allerdings ist das Objektiv verhältnismäßig lang gebaut, was für den praktischen Gebrauch wenig vorteilhaft ist.

[1]) Die optischen Systeme aus J. Petzvals Nachlaß, M. von Rohr, »Photographische Korrespondenz« 1906, S. 266. Zur Erinnerung an Josef Max Petzval, M. von Rohr, »Zeitschrift für Instrumentenkunde« 1907, S. 1.

Der **Petzvalsche Dialyt** zeigt äußerlich die gleichen Linsenformen wie das **Bis-Telar**, nämlich zwei mit ihren Hohlflächen einander zugekehrte Menisken, eine Form, die nach meiner Erfahrung zur Korrektion schiefer Strahlenbündel bei einem Teleobjektiv unerläßlich ist, wenn man nicht zu unverkitteten Komponenten seine Zuflucht nehmen will. Letzteres ist aber gerade bei Teleobjektiven wenig empfehlenswert, weil die **Brillanz** des Bildes bei diesen ohnehin durch Komafehlerreste etwas beeinträchtigt wird und durch Vermehrung der reflektierenden Glasluftflächen nicht noch weiter vermindert werden sollte.

Fig. 5.



Inwieweit nun die Hebung der Schärfenfehler beim **Bis-Telar** gelungen ist, möge man aus den nachstehenden Diagrammen ersehen, die nach der von M. von **Rohr**[1]) vorgeschlagenen Methode dargestellt sind. Das Objektiv — Fig. 1 — für das die Fehlerkurven bestimmt wurden, weist folgende Daten auf: Brennweite 100, Öffnungsverhältnis F: 9.

		N_D
$R_1 = + 9{\cdot}02$	$D_1 = 2{\cdot}5$	1·614
$R_2 = - 19{\cdot}44$	$D_2 = 0{\cdot}3$	1·614
$R_3 = + 16{\cdot}33$	$b_1 = 3{\cdot}9$	
$R_4 = - 6{\cdot}25$	$b_2 = 6{\cdot}6$	
$R_5 = + 18{\cdot}18$	$D_3 = 0{\cdot}6$	1·590
$R_6 = - 10{\cdot}79$	$D_4 = 1{\cdot}4$	1·551

[1]) M. von **Rohr**, »Theorie und Geschichte des photographischen Objektivs.«

Fig. 2 zeigt die Zonen der sphärischen Abweichung und Sinus-Bedingung, deren Größe zwar beträchtlich ist, jedoch für die Öffnung F : 9 nicht über das zulässige Maß hinausgeht. Astigmatismus und Bildwölbung sind in Fig. 3 dargestellt, und zwar — abweichend von der von Rohrschen Methode — für die halben bildseitigen Winkel, weil mir dies für ein Teleobjektiv richtiger erscheint. Da beim Bis-Telar praktisch überhaupt nur ein Winkel von 54° (halber Winkel 27°) ausgenützt wird, so sind die Fehler sehr gering, insbesondere wenn man sie mit denen älterer Teleobjektive vergleicht. Fig. 4 gibt ein Diagramm des Verzeichnungsfehlers — ebenfalls für bildseitige Winkel dargestellt — und man bemerkt, daß derselbe für den äußersten praktisch ausgenützten Bildwinkel nur etwa 6% beträgt. In welchem Maße sich ein derartiger Fehler im Bilde praktisch bemerkbar macht, möge man aus Fig. 5 ersehen, das mit einem Bis-Telar Nr. 2 F = 250 *mm* aufgenommen ist. Bei genauer Betrachtung bemerkt man eine leichte Krümmung der Treppenstufen, sowie eine Verzerrung der Fenster in den äußersten Ecken des Bildes. Man wird daher das Bis-Telar für derartige Architekturaufnahmen möglichst nicht verwenden; für Landschaftsaufnahmen und Porträts ist dieser Fehler jedoch belanglos.

Neuerungen im Ozobrom-Verfahren.

Von Otto Siebert in Steglitz.

Der Umstand, daß die Ozobrom-Arbeitslösung, also die bereits verdünnte Ozobromlösung, in welcher das Ozobrom-Pigmentpapier vor dem Zusammenpressen mit dem Silberbild geweicht wird, zur Herstellung nur weniger Bilder von ganz gleichem Charakter benutzt werden konnte, erschien manchem Verbraucher als Nachteil; denn die Abdrücke wurden allmählich härter und man konnte einen Ausgleich höchstens dadurch herbeiführen, daß man das Pigmentpapier nach Herstellung einiger Drucke etwas länger in der Ozobromlösung badete. Weniger für den Liebhaberphotographen als vielmehr für den Fachmann, der mit der Herstellung einer größeren Anzahl von gleichen Drucken nach diesem Verfahren rechnen mußte, bildete diese geringe Ausgiebigkeit der Arbeitslösung einen Faktor, der bei der Berechnung der Herstellungskosten berücksichtigt werden mußte.

Dem rastlosen Eifer Manlys, des Erfinders dieses Verfahrens, ist es nun gelungen, in dieser Hinsicht eine bedeutende Verbesserung einzuführen, welche aber das an sich einfache Verfahren in keiner Weise umständlicher gestaltet, demselben vielmehr — und dies fällt gewiß sehr in die Wagschale — eine noch viel größere Ausdrucksfähigkeit verleiht als bisher. Allerdings mußte die Zusammensetzung der Ozobromlösung eine Änderung erfahren, aber äußerlich ist nur noch zwischen das bisher übliche Einweichwasser des Pigmentpapiers und das Ozobrombad ein schwaches Säurebad getreten. Als solches empfiehlt Manly für das Ozotype-Pigmentpapier ein $^1/_2$%iges Salzsäurebad.

Wie bei allen photographischen Papieren, so bedingt auch hier, wie leicht verständlich, der verschiedene Charakter der Pigmentpapiere eine Anpassung der Gebrauchslösungen, weshalb die Arbeitsvorschriften für

die N. P. G.-Ozobrom-Pigmentpapiere mit den von Manly angegebenen nicht ganz übereinstimmen. Die Arbeitsvorschriften sind die Resultate zahlreicher praktischer Proben, und nur dann kann man auf wirklich gute Resultate rechnen, wenn solche auch möglichst genau eingehalten werden. Gewiß wird es nicht ausgeschlossen sein, daß besondere Verhältnisse jeweils eine Abweichung von den Vorschriften verlangen. In solchen Fällen empfiehlt es sich dringend, Auskunft und Rat bei der N. P. G. einzuholen, und zwar am besten unter Beifügung von Resultaten. Es sei beispielsweise nur daran erinnert, welche große Rolle bei vielen photographischen Prozessen die Beschaffenheit des verwendeten Wassers spielt, und auch beim Ozobromverfahren ist es nicht ohne Einfluß, ob dasselbe stark kalkhaltig ist oder nicht.

Die nun von der N. P. G. neuerdings ebenfalls vorgenommene Änderung besteht darin, daß das Ozobrom-Pigmentpapier wie bisher zuerst eine Minute in Wasser und dann für die Dauer von 30 Sekunden in einem schwachen Salzsäurevorbad folgender Zusammensetzung:

1 *l* Wasser
3 cm^3 chemisch reiner Salzsäure vom sp. G. 1·124 (16° Bé)

eingeweicht wird und aus diesem Zwischenbad direkt in die 1:5 verdünnte Ozobromlösung gebracht wird. Hierin bleibt das Papier $1^1/_2$ bis 2 Minuten und wird nach Ablauf dieser Zeit ein- bis zweimal rasch durch reines Wasser gezogen und hierauf auf das inzwischen gut vorgeweichte und auf eine glatte feste Unterlage gebrachte Silberbild aufgequetscht.

Das nach dem Baden in der Ozobromlösung vorgeschriebene Durchziehen des Pigmentpapieres durch Wasser hat den Zweck, die oberflächlich anhaftende Ozobromlösung abzuspülen, da anderenfalls noch so rasches Zusammenpressen des Pigmentpapieres mit dem Silberbild das Entstehen von Streifen, Unschärfen, Zonen und Flecken auf dem Bilde, infolge der sofort eintretenden chemischen Reaktion zwischen Silberbild und Ozombromlösung, nicht verhüten kann; durch die ja nur an der Oberfläche der Gelatine stattfindende Verdünnung der Ozobromlösung wird die Reaktion jedoch genügend verzögert, um diese Fehler nicht auftreten zu lassen.

Nach dem Aufquetschen des Pigmentpapieres auf das Silberbild muß das Ganze 10 bis 15 Minuten unter leichtem Druck liegen bleiben; denn es muß ja der vom Pigmentpapier aufgesaugten Ozobromlösung Zeit gelassen werden, in die Schicht des Silberbildes zu diffundieren und sich mit dem Silber desselben umzusetzen.

Abgesehen von der größeren Ausnutzbarkeit der Ozobrom-Arbeitslösung wirkt das Säurezwischenbad noch insofern günstig auf den Bildcharakter, als die feinsten Halbtöne neben vollkommen reinen Weißen erhalten werden.

Als wesentlicher Vorteil ist außerdem noch anzusehen, daß uns das Säurebad bei Verwendung des gleichen Ozobrombades die Möglichkeit einer größeren Abstimmbarkeit an die Hand gibt, und zwar durch Veränderung der Stärke des Vorbades und der Länge der Einwirkung desselben. Vordem war dies bekanntlich nur durch Änderung der Konzentration oder der Einwirkungsdauer des Ozobrombades selbst möglich.[1])

[1]) Siehe auch »Photographische Korrespondenz« Nr. 563, August 1907: »Aus der Praxis des Ozobromverfahrens«.

Die oben angegebene Vorschrift von 3 cm^3 Salzsäure auf 1 l Wasser ist gültig für Bilder von normaler Kraft und Gradation. Durch etwas stärkeren Säurezusatz oder bei längerer Einwirkung als 30 Sekunden wird die Abstufung des schließlich erhaltenen Bildes mehr oder weniger stark verflacht, d. h. es entstehen weiche bis flaue Bilder. Durch Verdünnen des Säurevorbades oder bei kürzerer Einwirkung desselben auf das Pigmentpapier werden die Gegensätze im Bilde verstärkt, d. h. von normalen Silberdrucken entstehen harte Pigmentbilder, deren Weißen die Details vermissen lassen.

Während das bisher angewendete Ozobrombad sofort Bilder mit guter Gradation, allerdings öfter mit etwas tonigen Weißen, ergab, gibt die jetzige Ozobromlösung ohne das saure Zwischenbad Bilder mit dunklen klecksigen Schatten, denen die Details in den Lichtern fast ganz fehlen. Wird das Ozobrompigmentpapier dagegen mit dem vorgeschriebenen Säurebad verschieden lang, und zwar z. B. 10, 20, 30, 40 und 50 etc. Sekunden vorbehandelt, so wird genau entsprechend der Länge dieser Vorbehandlung die Gradation eine stufenweise weichere; folgende Tabelle kann daher als Anhalt dienen:

Bildcharakter	Badedauer des 1 Minute in Wasser vorgeweichten Ozobrom-Pigmentpapieres	
	im 3% Säurevorbad	in der Ozobromlösung 1 : 5
Für normale Silberbilder mit guter Abstufung	30 Sek.	$1^1/_2$ Min.
Für graue und flaue Bilder	10—20 »	$1^1/_2$ »
Für harte, kontrastreiche Bilder	40—60 »	$1^1/_2$ »

Eine neue Lumièresche Farbrasterplatte.

In den letzten Heften der Zeitschriften: »La photographie des couleurs« und »Photographische Industrie«[1]) finden wir die Mitteilung, daß die Erfinder der Autochromplatte an einer neuen Farbrasterplatte arbeiten, welche aber derzeit nicht in den Handel kommen dürfte. Die Einführung dieses neuen Materiales in die Praxis wird erst dann erfolgen, wenn der Autochromplatte eine Konkurrenz erwachsen sollte; allem Anscheine nach ist dies vorderhand nicht zu gewärtigen. Die neue Lumière-Platte soll die Fehler der trotz alledem sinnreich erdachten Autochromplatte vermeiden und infolge ihrer leichteren Herstellungsmöglichkeit, ferner nicht minder als Konkurrenzfabrikat wesentlich billiger im Preise sein.

Die neue Methode beruht nach den Angaben obiger Fachjournale auf der Anwendung geeigneter Farbstofflösungen, die nacheinander zur Aufsaugung gebracht werden, ferners darauf, daß alle bereits gefärbten

[1]) Jahrg. 1908, S. 798.



„An der Drau.“

Aufnahme (Schülerarbeit) der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Kornätzung (eigenes Verfahren) der k. k. Photochemigraphischen Hofkunstanstalt C. Angerer & Göschl in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Stellen der Filterschicht durch einen besonderen Lack geschützt werden, so daß die in den nachfolgenden Farbbädern gegebene Färbung sich nicht über die bereits vorhandene lagern kann. Als Träger der Filterschicht kann Glas, Zelluloid oder ein ähnliches durchsichtiges Material, das mit einer dünnen Schicht von Gelatine o. dgl. überzogen wurde, dienen. Die etwas langwierige Herstellungsart ist nun folgende:

Man überzieht zwei Drittel der Fläche, z. B. in Form gleichweit voneinander entfernter Linien (also wie ein Linienraster) mit einem fetten Farbstoff, der nur als zeitweise Schutzdecke zählt und dessen Farbe gleichgültig ist. Die ungedeckten Zwischenräume werden in einer der drei Farblösungen gefärbt, z. B. violett.

Jetzt wird die ganze Fläche mit einem Lack überzogen, dessen Lösungsmittel die verwendeten Fettfarben nicht lösen darf und dessen Harz in dem Lösungsmittel des Fettfarbstoffes unlöslich sein muß, z. B. ist die Fettfarbe mit Leinöl hergestellt und im Lack Schellack, der erst mit Äther behandelt und dann in Alkohol gelöst wurde, so wird das Lösungsmittel des Lackes (Alkohol) die fette Farbe nicht lösen und beim Verdunsten eine dünne Schellackschicht zurücklassen. Diese Schicht zeigt an den Stellen, wo sie mit der Fettfarbe in Berührung ist, die Neigung, sich beim leichten Erhitzen mit ihr zu verbinden. Behandelt man nun die Platte mit einem Lösungsmittel des Fettfarbstoffes, in dem der Lack unlöslich ist, z. B. Schwefeläther, so kann man durch leichtes Reiben die ganze Fettfarbe zusammen mit der sie überdeckenden Lackschicht, die teilweise zersetzt ist, entfernen; die Schutzschicht bleibt nur auf den angefärbten violetten Linien haften.

Nun überzieht man mit dem Fettfarbstoff die Hälfte der genannten Fläche, z. B. in Gestalt wagrechter Linien, die die violetten Linien kreuzen, oder in anderer Form, badet in grünem Farbstoff und färbt derart die von Fettfarbstoff und Lack freigebliebenen Stellen grün an.

Man besitzt jetzt schon zwei Farbstoffe (violett, grün) auf der Platte und wiederholt nun die Manipulation mit dem Lackieren, Lösen und Entfernen des fetten Farbstoffes. Das übrigbleibende Drittel wird in einem roten Farbbad rot gefärbt und damit ist die dreifärbige Filterschicht vollendet, ohne daß sich die Farben überdecken, Lücken offen bleiben oder irgend eine schwarze Füllsubstanz wie bei der Autochromplatte nötig geworden wäre. Hierauf wird die ganze Fläche mit einem Lösungsmittel des Lackes abgewaschen (Alkohol) und mit einer dünnen Kautschuk- oder Kollodiumlösung überzogen und schließlich mit der lichtempfindlichen Emulsion übergossen.

Es ist durchaus nicht notwendig, den Farbraster als Linienraster zu halten, es können die Filterelemente auch in anderer Form verteilt werden. Die solcherart hergestellten Filterschichten besitzen eine hohe Durchsichtigkeit, sind unempfindlich gegen Verletzungen und gleichmäßiger in der Färbung, wie z. B. die Omnicolorplatte, bei welcher fette und wässerige Farbstoffe zugleich angewendet werden.

Vorläufig behauptet die Autochromplatte mit den besten Erfolgen den Platz und wir dürfen, wie bereits erwähnt, das Erscheinen dieses Schwesterfabrikates nicht so bald erwarten. △

Kinematographisches.

Der Kinematograph erobert sich als eminent wissenschaftliches Hilfsmittel für kulturhistorische und ethnographische Studien sein unbestrittenes Gebiet. Selbst im fernsten unwirtlichen Zentralafrika macht seit kurzer Zeit der Wiener Gelehrte Dr. Rudolf Pöch im Auftrage der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien gelungene kinematographische Aufnahmen und wir freuen uns nicht nur des Erfolges dieses verdienstvollen Mitgliedes der k. k. Photographischen Gesellschaft, sondern erblicken in diesen Erfolgen einen neuen Triumph der wissenschaftlichen Photographie.

Weit besser als das einzelne Photogramm vermag die kinematographische Darstellung in dem Beschauer die Illusion des Teilnehmens an der vorgeführten Szene zu erwecken, wenngleich diese Teilnahme dem Zuschauer keine sonderlichen Mühen verursacht.

So kommt es, daß die Festzugsaufnahmen in den zahlreichen Kinotheatern noch immer Interesse finden, es waren zu viele Personen, die den Festzug nicht sahen, sei es mangels verfügbarer Zeit oder aus irgend einem anderen Grunde. Man hat es im Kino bequemer als auf den hölzernen Tribünensitzen, auf welche die Sonne in allzu freigebiger Weise ihre Strahlen herabsandte, und mit etwas Einbildungskraft kann man sich leicht in den Festzugstaumel, der halb Wien in den frühesten Stunden auf die Beine brachte, hineinversetzen.

Selbstredend waren die »Nichtdabeigewesenen« auf die vom Festzugskomitee mit Geschick angekündigten »offiziellen« [1]) Festzugskinematographien neugierig; wie die Sache aber ausfiel, darüber gibt folgende Notiz in der »Wiener Sonn- und Montagszeitung« vom 29. Juni 1908 Aufschluß:

»Das Festzugskomitee, das in Permanenz bleibt, weil es die Aufgabe hat, das ungeheuere Defizit des Festzuges zu decken, oder auf Mittel zu sinnen, wie es gedeckt werden könnte, schreitet von einer Blamage zur anderen. Dem traurigen Nationalitätenfest in der Rotunde folgte die Vorführung der kinematographischen Aufnahmen im Zirkus Busch. Es war ein jammervolles Beginnen; vor den Augen der ersten Wiener Gesellschaft blamierte sich das Komitee bis auf die Knochen. Die Bilder versagten und der Apparat funktionierte nicht. Rundherum im Prater aber zeigten die kleinsten Biograph-Theater schon seit langem gute Festzugsbilder!«

Dieser Generalprobe wohnten Mitglieder des Kaiserhauses, viele hochstehende Persönlichkeiten bei und die gesamte Tagespresse verurteilte einstimmig die anscheinend mit großer Sorglosigkeit inszenierte Vorführung, deren Versagen angeblich in einer falsch eingesetzten Linse basierte.

Da man auch der Firma Pathé, die die Festzugskinematogramme erzeugte, Vorwürfe über das Mißlingen der Generalprobe machte, so sah sich diese Firma veranlaßt, folgende Erklärung in die Tagesjournale einrücken zu lassen:

[1]) Was jedoch nicht hindert, daß man auch zahlreiche nichtoffizielle Kinematographien zu sehen bekommt.

»Das Zentralkomitee der Jubiläumshuldigungsfestlichkeiten hat für die kinematographischen Vorstellungen im Zirkus Busch zwei Herren des Komitees als technische Leiter aufgestellt. Der Apparat zum Zwecke dieser Vorstellungen wurde uns durch diese beiden Herren bestellt und ist uns dieser Auftrag vom Zentralkomitee bestätigt worden. Dieser Apparat wurde am 23. Juni l. J. vom k. k. Technologischen Gewerbemuseum in Wien laut Zertifikat Nr. 314 behördlich geprüft und für tadellos funktionierend befunden. Auf Wunsch der Vertreter des Komitees haben wir demselben einen Operateur, der auch bei uns angestellt und als verläßlich erprobt ist, empfohlen und haben diese Herren denselben engagiert. Wir erlauben uns demzufolge, zu konstatieren, daß unsere Firma weder mit der technischen Leitung noch mit den kinematographischen Vorführungen im Zirkus Busch, welche das Komitee auf eigene Rechnung und auf eigene Regie inszeniert hat, in irgendeinem Zusammenhange steht, und verwahren uns auf das Allerentschiedenste dagegen, daß unserem renommierten Hause die Schuld an den vorgestrigen Vorfällen gegeben werden kann. Zur Aufklärung der vorgestern eingetretenen Störung entnehmen wir nach dem Berichte des Operateurs, daß demselben zu der schwierigen Installation im Zirkus, wo nur Wechselstrom zur Verwendung gelangen kann, nicht die nötige Zeit gelassen worden ist, und ihm auch kein genügendes Hilfspersonal beigestellt wurde, so daß er nicht in der Lage war, vorher eine Probe vorzunehmen, die aus technischen Gründen unbedingt erforderlich gewesen wäre.

Pathé Frères.«

Leider werden solche Mißerfolge vom Publikum allzugerne auf das Schuldkonto der Sache selbst geschrieben und dadurch wird das Ansehen der Promptheit moderner Verfahren in den Augen der großen Menge gefährdet.

Die bereits im vorigen Hefte geschilderte versuchte Monopolisierung findet auch in dem Organe der französischen Kinematographenfabrikanten »Argus Phono-Cinéma« vom 20. Juni 1908 ihre gebührende Verurteilung, leider müssen wir uns versagen, näher auf diese Artikel einzugehen.

Mitunter erlebt jedoch im Gegensatze zu obiger Schilderung der Zuschauer eine unangenehme Überraschung, wie dies in dem Blumenthalschen Schwanke »Hans Huckebein« der Fall ist; in diesem, in Wien vor mehreren Jahren aufgeführten Schwanke erfährt ein Ehemann bei Vorführung eines kinematographischen Films von der Untreue seiner Frau. Diese dichterische Vorausahnung fand vor kurzem ihre Übertragung in die Wirklichkeit durch folgende Mitteilung aus Budapest: Der Beamte einer Papierfabrik N. sah einmal im Kinematographentheater ein Bild, das eine fröhliche Gasthausszene darstellte. An einem Tische saß eine hübsche junge Dame von einem Manne umschlungen. N. erkannte zu seiner peinlichsten Überraschung in dem lebensgroßen Bilde das Porträt seiner Frau. Um sich nun Gewißheit zu verschaffen, wendete er sich an die Pariser Kinematographenfirma, von der die Bilder des Kinematographen hergestellt wurden, und erkundigte sich, wo und wann die Aufnahme gemacht wurde. Die Antwort lautete: In einem österreichischen Badeorte im vergangenen Sommer. Nun hatte Frau N. tatsächlich in diesem Badeorte geweilt. Nach einer Szene gestand sie ihrem Gatten, mit einem jungen Manne in dem Kurorte Beziehungen unterhalten zu haben. N. hat nunmehr die Scheidungsklage gegen seine Frau überreicht.

Solche Indiskretionen beging schon die Momentphotographie, die Kinematographie verschärft sie durch die Wiedergabe der Bewegung und durch die lebensgroße Vorführung auf der Projektionsleinwand.

In seinem Buche »Die Kinematographie« sagt Wolf-Czapek u. a. folgendes: »Die akustische Begleitung ist für die volle Wirkung des der

Unterhaltung und Bildung dienenden Bildes höchst notwendig. Eine Explosion im lebenden Bilde wirkt geradezu lächerlich, wenn man die Wolken und Trümmer sieht, aber keinen Krach hört. Ein vorüberfahrender Eisenbahnzug, ein Rennwagen bleibt ein Kinderspielzeug, wenn wir ihn nicht rattern und donnern hören. Ein Panorama, vom fahrenden Zuge aus aufgenommen, suggeriert uns erst dann die Wirklichkeit, wenn die akustische Begleitung zuhilfe kommt. Dabei soll durchaus nicht nur an eine veristische, die Natur kopierende Schallerzeugung gedacht werden; die Musik wird vielmehr in vielen Fällen stärker wirken als bloßer Lärm. Eine Szene am brausenden Gestade, in bläuliches Licht getaucht, von den Klängen einer Symphonie begleitet, Eisszenen, zu denen schleifende Walzer erklingen, exotische Tänze beim Klange exotischer Weisen, — das sind nur einige Beispiele. Das Klavier, von feinempfindender Hand gespielt, eignet sich sehr zu solcher Begleitung.«

Ein Mangel haftet der Kinematographie noch an, die gleichzeitige Wiedergabe der Rede oder des Gesanges, und die bis jetzt gezeigten Verbindungen mit dem Kinematographen zeigten manche Übelstände; lange dürfte man aber auch auf Vervollkommnungen nach den Ergebnissen der Hamburger Kinematographenausstellung nicht zu warten brauchen. ***

Ein Beitrag zur Geschichte der photogalvanographischen Ätzung.

Im Juni l. J. erhielt Herr Hofrat Dr. Eder von der Maschinenfabrik Hunters Limited in London, welche sich mit der Erzeugung von Druckpressen, Ätzmaschinen etc. befaßt, nachstehendes Schreiben, das viele unserer Leser interessieren dürfte, da es einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der graphischen Verfahren enthält. Dieses Schreiben hat folgenden Wortlaut:

»In Verbindung mit einigen gesetzlichen Fragen, welche mit Rücksicht auf die Ätzung von Metallplatten zur Erzeugung von Druckflächen entstanden sind, haben wir die Protokolle der ‚Society of Arts' in London untersucht und gefunden, daß unter dem 25. April 1856 eine Zuschrift von Herrn Paul Pretsch, dem früheren Fachvorstand der Hof- und Staatsdruckerei in Wien, verlesen wurde, in welchem folgende Angaben gemacht werden:

Auszug aus einer Schrift, verlesen vor der ‚Society of Arts' über ‚Photogalvanographie oder die Gravierung mittels Licht und Elektrizität'.

Ich habe hier eine Probe von einem geätzten Daguerreotypbilde, welches im Jahre 1854 in demselben Institute[1]) ausgeführt wurde. Ein fertiges Bild wurde auf versilbertem Kupfer oder auf reinem Silber hergestellt; die vier Kanten wurden zwecks leichterer Handhabung etwas aufgebogen und das Bild wurde auf dem gewöhnlichen Wege mit Natriumhyposulfit fixiert. Von dieser Zeit an bis zur Beendigung der Ätzung darf die Platte nicht dem Trocknen ausgesetzt werden. Wenn die Platte fixiert ist, wird dieselbe auf einem Gestell in horizontale Lage gebracht und

[1]) Der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien.

erwärmt, bis die Reste des Fixiernatrons zu verdampfen beginnen. Die Lösung ist abzugießen und die Platte wird einige Zeit mit destilliertem Wasser, welches erhitzt sein muß, gewaschen. Hierauf wird eine schwache Gummilösung auf die Platte gegossen, welcher eine aus zwei Lösungen bestehende Ätzungsflüssigkeit beigegeben ist, nämlich: 1 Teil reine Salpetersäure (45° Be) und 11 Teile Wasser; 2 Teile reines Chlornatrium, 1 Teil reines Kaliumnitrat und 40 Teile Wasser. Von diesen Lösungen werden 9 Teile der verdünnten Säure und 1 Teil der Salzlösung genommen. Diese Ätzflüssigkeit muß über der Gummilösung auf der Platte wohl verteilt sein, was vielleicht durch Anwendung einer spitzigen Glasröhre und durch Einsaugen und Herausblasen der Flüssigkeit geschehen kann.«

Aus diesen Angaben darf man wohl annehmen, daß Pretsch wohl als erster den Gedanken des Zerstäubens der Ätzflüssigkeit auf der Platte erfaßt hat, ein Vorgang, welcher heute bei einigen modernen Ätzmaschinen zur Geltung kommt. Immerhin bildet die Auffindung dieses Schriftstückes durch die Herren Hunter eine wertvolle Ergänzung zur Geschichte der photographischen Reproduktionsverfahren.

Uber den Hoflieferantentitel.

Das Amtsblatt kam kürzlich auf einen Erlaß zurück, den das k. k. Handelsministerium vor einiger Zeit an alle politischen Landesstellen über den unberechtigten oder unrichtigen Gebrauch von Hoftiteln oder Auszeichnungen gerichtet hat. An allgemeinen gewerblichen Auszeichnungen kommen in Österreich vor allem das Recht, gemäß § 58 der Gewerbeordnung den kaiserlichen Adler in Schild und Siegel zu führen, der k. u. k. Hoftitel und der k. u. k. Kammertitel in Betracht. Allen gewerblichen Auszeichnungen ist es gemeinsam, daß sie nicht einem Unternehmen, sondern der Person des Inhabers verliehen werden. Hieraus folgt, daß die Berechtigung zur Führung dieser Auszeichnung als höchst persönliche Befugnis erlischt, wenn der ausgezeichnete Firmeninhaber stirbt oder aus dem Geschäfte ausscheidet. Der Geschäftsnachfolger ist keineswegs berechtigt, sich des seinem Vorgänger verliehenen Hoftitels und des kaiserlichen Adlers ohne weiteres zu bedienen. Das Recht der Verleihung des kaiserlichen Adlers ist den k. k. Landesstellen (Statthalterei, Landesregierung) übertragen, welche ein Gutachten der Handels- und Gewerbekammer des betreffenden Sprengels einholen. Die Verleihung dieses Rechtes erfolgt grundsätzlich taxfrei. Der Hoftitel wird in der Regel vom Obersthofmeisteramt (bei den einschlägigen Branchen auch vom Oberststallmeisteramt) verliehen. Anläßlich dieser Verleihung ist von dem Ausgezeichneten die sogenannte Hoftiteltaxe zu erlegen. Ein weiterer Unterschied besteht hinsichtlich des Kreises jener, die für diese gewerblichen Auszeichnungen in Betracht kommen: Nach dem Wortlaute der Gewerbeordnung kann die Verleihung, den kaiserlichen Adler in Schild und Siegel zu führen, an »Gewerbsunternehmungen« erfolgen. Aus den Motiven der Regierungsvorlage zur Gewerbenovelle vom Jahre 1883 sowie aus der Praxis ergibt sich jedoch, daß diese Auszeichnung in erster Linie für fabriksmäßige Betriebe be-

stimmt ist; auf kommerziellem Gebiete wird sie jenen Unternehmungen verliehen, welche das Exportgeschäft pflegen. Die Frage, in welcher Form ein verliehener Hoftitel in dem gewerblichen Betriebe des Beliehenen und an seinen Erzeugnissen äußerlich kenntlich gemacht werden darf, findet schon im Verleihungsdekrete ihre Beantwortung. Dieses pflegt den Passus zu enthalten: »Kraft dessen sind Sie berechtigt, bei Ihrer Firma das Allerhöchste Wappen zu führen, jedoch nicht, sich des Wappens im Siegel zu bedienen.« Die mißbräuchliche Verwendung des Wappens betreffend, heißt es in dem Erlaß des Handelsministeriums: »Auch mit den Emblemen des k. u. k. Hoftitels wird mannigfacher Unfug getrieben. So bedienen sich Geschäftsleute, denen der Hoftitel gar nicht zukommt, eines von der Kaiserkrone überragten und von zwei Greifen gehaltenen Schildes, in welchem sie ihr Monogramm oder die Abbildung einer bei einer Ausstellung erhaltenen Medaille anbringen, wobei jedoch das ganze Emblem — zumal die Verbindung des Wappenschildes mit der Kaiserkrone und den Greifen — bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck des Allerhöchsten Wappens, dessen Führung den Hoflieferanten gestattet ist, hervorruft und so den Anschein erweckt, als wären die betreffenden Geschäftsleute k. u. k. Hoflieferanten. Ebenso wird der von den Landesstellen einzelnen größeren Firmen zur Führung bewilligte kaiserliche Adler unerlaubterweise von Greifen gehalten dargestellt und dadurch dem Allerhöchsten Wappen sehr ähnlich. Nach diesem Gesamteindruck muß der Gebrauch der erwähnten Embleme und Verzierungen durch Gewerbetreibende als die unbefugte Führung des Allerhöchsten Wappens angesehen und demgemäß ebenfalls als unberechtigte Beilegung einer Auszeichnung im Sinne des § 49, P. 1, GO., beurteilt werden.«

Die willkürliche Änderung des Titels, besonders aber die Verbindung des Geschäftes oder Etablissements mit dem Hoftitel, wie »Hofbäckerei«, »Hofphotograph«, »Hofatelier« ist ganz unstatthaft und unterliegt als unberechtigte Führung eines Hoftitels den Strafbestimmungen der Gewerbeordnung; ebenso wie der Gebrauch des Titels »k. u. k. Kammerlieferant« auf Grund des von der Kammer eines Erzherzogs verliehenen »erzherzoglichen« Kammertitels. Der erwähnte Erlaß des Handelsministeriums enthält bezüglich des erzherzoglichen Kammerlieferantensowie betreffend den auswärtigen Hoflieferantentitel den folgenden Passus: »Geschäftsleute, welche von der Kammer eines der durchlauchtigsten Herren Erzherzoge den erzherzoglichen Kammertitel erhalten haben, führen oft ohne die bestimmte Angabe, daß sie Kammerlieferanten eines Herrn Erzherzogs sind, den Titel »k. u. k. Kammerlieferant« und erwecken dadurch den Anschein, als wären sie der Auszeichnung teilhaftig, den von Sr. Majestät verliehenen Kammertitel zu führen. Andere Geschäftsleute gebrauchen den Titel »kaiserlicher Hoflieferant«, weil sie den Titel eines Lieferanten fremdländischer Herrscher erhalten haben. Auch in diesen Fällen würde, da der in Anwendung gebrachte Titel dem wirklich verliehenen Titel nicht entspricht, die Aneignung einer nicht verliehenen Auszeichnung vorliegen.«

Der Erlaß bezweckt sonach den Schutz der den Geschäftsleuten verliehenen gewerblichen Auszeichnungen und bedeutet unter diesem Gesichtspunkte eine Abwehr unlauteren Wettbewerbes.

(»Neues Wiener Tagblatt« vom 22. Juli 1908.)

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Notiz. Wie wir in Erfahrung bringen, hat die renommierte Trockenplattenfabrik Adolf Herzka, Dresden, auf der Ersten großen Fachausstellung des Deutschen Drogisten-Verbandes zu Bochum für ihre hervorragenden Leistungen auf dem Gebiete der Trockenplattenfabrikation die Goldene Bezirks-Medaille erhalten.

Geschäftsnachrichten. Atelier Adele, Inhaber Wilhelm Förster, k. u. k. Hof-Photograph, Wien, I., Graben 19. Eingetreten: Herr Ernst Förster, Photograph, Wien. Infolgedessen: Offene Handelsgesellschaft seit 1. Juli 1908. Vertretungsbefugt: Jeder von beiden Gesellschaftern, es zeichnen Herr Wilhelm Förster und Herr Ernst Förster selbständig. Die Prokura des Herrn Ernst Förster gelöscht.

Manissadjian & Co., Wien, VII., Bandgasse 34, Handel und Vertrieb der in Basel erzeugten Klischees und Reproduktionen. Offene Handelsgesellschaft seit 6. Februar 1908. Gesellschafter: Herr Haigasum Barsum Manissadjian und Herr Viktor Konstantin Gaiser, Kaufmann in Basel.

Herr Artur Ranft, der frühere Vorsitzende des Sächsischen Photographen-Bundes in Dresden, eröffnete in Wien, I. Kärntnerstraße 27, ein photographisches Atelier.

Geschäftseröffnung. Am 29. Juni l. J. eröffneten Bruno Wiehr und Kurt Bodenschatz in Dresden ein Atelier für künstlerische Photographie in den entsprechend adaptierten Räumlichkeiten der bis vor kurzem von Erwin Raupp geleiteten Anstalt. Der Bestand der Raupp-schen Negative ging in den Besitz der neuen Atelierinhaber über.

Notiz. Der Optischen Anstalt C. P. Goerz A.-G., Berlin-Friedenau, wurde von der russischen Regierung vor kurzer Zeit ein Auftrag auf Panoramafernrohre (Richtfernrohre für Geschütze) erteilt, dessen Wert sich auf zirka M. 2,500.000 beläuft.

Die **Papierfabriken Adolph Fiegel** in Berlin C., Neue Grünstraße 31, bringen unter der Bezeichnung »imitiert Japanpapier Yeddo« eine Papierqualität in den Handel, welche sich sehr gut infolge ihrer Dünnheit und Zähigkeit als Bildvorsatzpapier eignet. Das Fiegelsche Fabrikat dürfte auch bei der modernen Bildaufmachung einen vollwertigen Ersatz für das echte Japanpapier abgeben.

Die **Firma C. A. Steinheil Söhne, München,** versendet soeben eine künstlerisch ausgestattete ausführliche Broschüre über den von ihr gebrachten Universal-Handapparat »Multo Nettel«, einer Handkamera in Postkartenformat mit drei Objektiven, welche sowohl für Stereo- als auch für Einzel-Aufnahmen, im letzteren Falle mit nicht weniger als sechs verschiedenen Brennweiten verwendet werden können. Eine Tafel mit Illustrationen veranschaulicht die Wirkung dieser verschiedenen Brennweiten bei Aufnahmen von gleichem Standpunkte aus. Die Broschüre wird kostenlos seitens der Firma C. A. Steinheil Söhne, München, an Interessenten versandt.

Die **Firma Ferdinand Hrdliczka** in Wien, XVI. Lerchenfeldergürtel 9—11, übersandte ihre neue Preisliste über Papiere, Platten, Chemikalien und über ihren patentierten rauchlosen Blitzlichtapparat »Rembrandt«. Von den Fabrikaten der Firma ist ganz besonders als Spezialität das patentierte »Rembrandt«-Papier hervorzuheben. Die Benützung von »Rembrandt«-Papier ist das einfachste und bequemste Mittel, um von den flauesten, scheinbar gänzlich unbrauchbaren Negativen gute Abdrücke zu erhalten. Eine andere Spezialität der Firma sind ihre »Vindobona«-Bütten- und -Gravüre-Papiere. Die Papiere werden chamois und weiß in den Handel gebracht, lassen sich sehr leicht in den verschiedenen Nuancen schwarz, sepia, rötel, blau, grün und violett tonen und gleichen die Bilder in der Tonung Pigmentdrucken. Doch auch im gewöhnlichen Tonfixierbad, also auf dem einfachsten Wege, erzielt man höchst künstlerische Bildwirkungen und ist daher dieses Papier den Amateuren bestens anzuempfehlen. Die Firma sendet Interessenten ihre Preislisten und Proben franko zu.

Die **Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) in Charlottenburg** (Vertretung in Wien: Herm. Weiß & Sohn, VI. Mariahilferstraße 39) bringt unter dem Namen »Satralbin«-Papier ein Auskopierpapier mit vollkommen matter Schicht in sieben Sorten in den Handel. Es lassen sich nicht nur durch geeignete Behandlung laut der dem Papier beiliegenden Gebrauchsanweisung auf dem »Satralbin«-Papier alle in der Kunstphotographie bevorzugten Farbtöne erzeugen, sondern das Fabrikat bietet auch hinsichtlich der Färbung und Oberfläche die größte Mannigfaltigkeit dar. Obwohl die Schicht des Papieres vollkommen matt ist, zeigen doch die Bilder größte Brillanz, sehen also nicht versunken aus. — Ein hartkopierendes Auskopierpapier für flaue Negative erzeugt die Firma unter der Bezeichnung »Satrap-Hako«-Papier, und zwar nur in einem Härtegrad in den Sorten »glänzend papierstark« und »glänzend kartonstark«. Mit Hilfe dieses neuen, nach einem zum Patent angemeldeten Verfahren hergestellten Papieres lassen sich auch von vollkommen flauen, anscheinend ganz unbrauchbaren Negativen noch tadellose Abzüge herstellen. Die lichtempfindliche Schicht zeigt dieselbe weiße Farbe wie die eines gewöhnlichen Kopierpapieres; es läßt sich also mit Leichtigkeit jederzeit das Fortschreiten des Kopierens ebenso verfolgen, wie bei jedem anderen Auskopierpapier. Ein weiterer Vorzug des Papieres ist, daß die Kopien in den Bädern vollkommen flach liegen und die Schicht äußerst widerstandsfähig gegen Wärme und Verletzungen ist. Die fertigen Bilder lassen sich daher sehr leicht aufkleben. — Muster und Prospekte sind bei der obenerwähnten Vertretung erhältlich.

Eingelaufene Preislisten. In der letzten Zeit wurden der Redaktion zahlreiche Preislisten, Kataloge und andere vorwiegend Geschäftsinteressen dienende Broschüren zugesandt, welche durchwegs verschiedene Ausstattung aufweisen. Wir greifen aus dem vorliegenden Materiale folgendes heraus:

Preisliste von Langer & Co. in Wien. Ein voluminöser Band von 606 Seiten, der eher einem trefflich zusammengestellten Nachschlagebuch gleichkommt und auf alle Wünsche Rücksicht nimmt. Über den Inhalt kann man bei Durchsicht des Index (14 Seiten!) schließen, die rührige Firma dürfte wohl keinen der gangbaren Photo-Artikel außer Acht gelassen haben. Eine hübsche Chromolithographie von A. Karpellus dient als Umschlagblatt.

Hauptkatalog 1908/09 von Heinrich Ernemann A.-G. in Dresden bringt auf 119 Seiten Beschreibungen sämtlicher Ernemann-Fabrikate, durch

Autotypien illustriert. Angenehm fällt der den Text unterbrechende reiche und vielseitige Bilderschmuck auf, ebenso die Illustration auf dem Deckel, welche nach einer künstlerischen Porträtstudie angefertigt wurde.

Preisliste der Photochemischen Werke »Tip Top« Carl Seib in Wien, welche, 84 Seiten stark, außer den Preisen eine eingehende Besprechung der Dr. C. Schleußner-Platten bezüglich Empfindlichkeit, Anwendung usw. sowie eine erschöpfende Darstellung der Eigenschaften der bestbekannten photographischen Chemikalien »Tip Top«, insbesondere der Entwickler und deren erprobte Original-Rezepte enthält.

Spezialkatalog Nr. 4 über photographische Objektive und Apparate der Optischen Werke C. Reichert in Wien. In diesem Verzeichnisse findet man die von der genannten Firma erzeugten bekannten Objektivtypen Kombinar und Solar, dann Neukonstruktionen, wie Neu-Kombinar und -Solar, Polar, Apochromat-Solar, Reicherts Teleobjektiv und Kameratypen eigener und fremder Erzeugung angegeben.

Gevaert-Handbuch. Kleine Ausgabe. Herausgegeben von Karl Hackl, Direktor der A.-G. L. Gevaert & Cie., Berlin. Ein sehr schmuckes Bändchen, in welchem über die Behandlung der Gevaert-Papiere, über die Herstellung schöner Abdrücke, über wirkungsvolle Aufmachung fertiger Kopien näheres mitgeteilt wird, ohne als Sammlung von Gebrauchsanweisungen gelten zu müssen. Sehr anregend geschrieben, dürfte das Büchlein den Gevaert-Papieren neue Freunde zuführen.

Hauptliste Nr. 50 von Ernst Herbst & Firl (Ernemann A.-G.) Görlitz. Enthält die Beschreibungen der Globus-, Reise-, Salon- und Reproduktionsapparate, der Einrichtungen für kriminelle Photographie etc.

Albert Glock & Cie., Karlsruhe. Preisliste über photographische Bedarfsartikel und Apparate, ergänzt durch die Neuheiten pro 1908.

Ein äußerst umfangreiches, illustriertes Preisbuch (durchwegs in russischer Sprache) versendet die photographische Manufaktur O. Jochim & Co. in Moskau an ihre Kunden; dieser Katalog ist 680 Seiten stark und enthält außer den gebräuchlichsten Bedarfsartikeln zahlreiche Rezepte.

Dr. R. Krügener, Frankfurt a. M., Hauptpreisliste Nr. 22 über Delta-Kameras 1908. Ausführlicher Katalog der vielfach verbreiteten Krügenerschen Fabrikate mit Bildern nach Aufnahmen mit diesen Apparaten reich illustriert.

A. Hch. Rietzschel, G. m. b. H., Optische Fabrik, München. Ausgabe Nr. 33 für Österreich. Enthält eine genaue Übersicht nebst sachlicher Schilderung der Fabrikate dieser Firma, darunter der bestbekannten »Linear-Anastigmate« und der verschiedenen Modelle der »Clack Kamera«. Die Liste erscheint auch mit französischem, italienischem, englischem und spanischem Text.

Preisliste der Geka-Werke Dr. G. Krebs, Offenbach a. M., über die von der Firma als Spezialität erzeugten Geka-Blitzlicht-Präparate, Entwicklungs-, Tonungs- u. a. Patronen etc.

Musterbuch Nr. 100 und 101 über Umschlagpapierneuheiten von H. H. Ullstein in Leipzig. Mit zahlreichen Proben von Umschlagpapieren, von denen sich manche als Untergrundpapiere für Photographien eignen dürften.

Sämtliche hier angeführte Preislisten und Broschüren können von den betreffenden Firmen kostenlos bezogen werden.

Literatur.

Kolloidchemie und Photographie. Von Dr. Lüppo-Cramer. Dresden, Verlag von Th. Steinkopff.

Die seltsamen Vorgänge, die sich bei der Belichtung einer Trockenplatte oder beim Zustandekommen eines Papierbildes abspielen, lassen sich bekanntlich durch die »alte« oder »gewöhnliche« Chemie nicht erklären. Die Theoretiker, die dieses Gebiet bearbeiten, müssen Riesenschritte machen, um die Praxis wieder einzuholen, die in der Photographie der Theorie stets weit vorausgeeilt ist. Der den Lesern wohlbekannte Verfasser des vorliegenden Werkes hat mit sicherem Blicke die außerordentliche Bedeutung der Kolloidchemie für die wissenschaftliche photographische Forschung erkannt. In der Tat hat der Kolloidchemiker Lüppo-Cramer in verhältnismäßig kurzer Zeit mehr zur Aufklärung photographischer Probleme beigetragen, als es der alte Chemiker vermochte. Die wertvollen Arbeiten des Verfassers sind zu einem hübsch ausgestatteten Werke vereinigt; die Einleitung enthält einen kurzen Abriß der Kolloidchemie. Besonders ausführlich besprochen sind die kolloiden Formen des Silbers und der Silberhaloide, die Entstehung und die Natur des latenten Bildes, die Solarisation und die für manche photographischen Prozesse so wichtigen Gerbungserscheinungen der Gelatine und anderer Kolloide. K.

Kolloides Silber und die Photohaloide. Von Carey Lea und Lüppo-Cramer. Dresden, Verlag von Th. Steinkopff.

Die grundlegenden Arbeiten des amerikanischen Forschers Carey Lea, die eine Fülle der interessantesten und wichtigsten Beobachtungen enthalten, sind auch dem Forscher recht schwer zugänglich. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß diese Arbeiten jetzt wieder ans Licht gezogen sind und uns in guter Übersetzung, in übersichtlicher Form und gewürzt durch die Erläuterungen Lüppo-Cramers dargeboten werden. K.

Dr. Anton Mazel, Künstlerische Gebirgsphotographie. Autorisierte deutsche Übersetzung von Dr. E. Hegg in Bern und Dr. C. Stürenburg in München. Zweite, wesentlich erweiterte Auflage. Gr.-8°. XII und 208 Seiten. Mit 16 Tondrucktafeln nach Originalaufnahmen des Verfassers und 10 Skizzen im Text. In Büttenumschlag M. 4.50, in Leinenband M. 5.50. Verlag von Gustav Schmidt in Berlin W. 10.

Die vorliegende neue Auflage des Buches ist vom Verfasser um ein neues Kapitel »Die Winterlandschaft« erweitert worden, so daß es in noch erhöhtem Grade berufen erscheint, allen Freunden der Gebirgsphotographie als ein zuverlässiger Führer auf diesem schwierigen Gebiete zu dienen. Der Schwerpunkt des Werkes liegt auf der künstlerischen Seite des Themas, hier sind in einer Reihe von Kapiteln in der Tat hervorragend wertvolle Fingerzeige gegeben, die allen Gebirgsphotographen von unschätzbarem Werte sein dürften. Auch die technische Seite des Themas wird auf Grund eigener reicher Erfahrungen des Verfassers erörtert und zahlreiche nützliche Ratschläge werden in dieser Richtung gegeben, wobei die neuesten Fortschritte der Technik sorgsam berücksichtigt sind. Die beigegebenen, gegen die erste Auflage um vier vermehrten Bildertafeln bilden lehrreiche Beispiele zu den textlichen Ausführungen des Verfassers. Zur beginnenden Reisesaison wird sich die vorherige Lektüre dieses Werkes besonders empfehlen.

Hans Schmidt, Die Projektion photographischer Aufnahmen. VIII und 220 Seiten in 8°. Mit 174 Figuren im Text. Geheftet M. 4.—, gebunden M. 4.80. Verlag von Gustav Schmidt in Berlin W. 10.

Gegenüber der ersten Auflage hat sich der Umfang fast verdoppeln müssen, um die vielen Fortschritte, welche die Technik der Projektion gemacht hat, zu berücksichtigen. Auch bei dieser Neubearbeitung war der Verfasser vor allem darauf bedacht, eine Anleitung für die Praxis zu geben. Theoretische Erörterungen wurden daher nur insoweit eingeflochten, als dieselben zum Verständnis unbedingt erforderlich sind. Wissenschaftliche Abhandlungen, mit welchen der Leser nichts anfangen kann, hat der Verfasser auch dieses Mal ganz vermieden. Dennoch wird der Leser sich aus der Lektüre des Buches ein vollkommenes Verständnis für die Sache aneignen können. Den kleinen technischen Tricks und Handgriffen gönnte der Verfasser in dieser Neuauflage den

allerweitesten Raum, denn nicht selten hängt nach dem Satze: kleine Ursachen — große Wirkungen, der Erfolg gerade von Kleinigkeiten ab. Es würde hier zu weit führen, die einzelnen Kapitel zu nennen; es möge genügen, zu erwähnen, daß alle Fragen, die mit der Praxis der Projektion zusammenhängen, hier eine klare Beantwortung finden. So wird diese Neuauflage des Schmidtschen Buches den vielen, die sich bei ihrer Liebhaberei oder zu Unterrichts- und Forschungszwecken der Projektion bedienen, ein willkommener Berater sein.

Fritz Loescher, Leitfaden der Landschaftsphotographie. Dritte, durchgesehene Auflage. VIII und 229 Seiten, sowie 30 erläuternde Tafeln nach Aufnahmen des Verfassers. In Büttenumschlag M. 4.—, in Leinenband M. 5.—. Verlag von Gustav Schmidt in Berlin W. 10.

Dieses Buch liest sich wie eine gute Erzählung und öffnet dem Leser die Augen, versucht ihn »Sehen« zu lehren, und wenn der Amateur nach der aufmerksamen Lektüre dieses Buches hinauszieht in die freie Natur, so wird er zielsicherer mit seiner Kamera zu arbeiten vermögen, da er dann weiß, worauf es bei der Photographie der Landschaft vor allen Dingen ankommt. Was Loescher über die technische Seite sagt, ist sehr beherzigenswert, so besonders über Ausrüstung, Material, Verarbeitung der Platten, Retusche u. a., auch was die Wahl des Kopierverfahrens anbetrifft. Wie manche gute Aufnahme kommt nicht zur Geltung, weil das unrichtige Kopierverfahren gewählt, oder weil der Bildausschnitt falsch, die Aufmachung ungeschickt ist. Auch hierüber findet der Photographierende Belehrung in dem dritten Abschnitt »Nach der Aufnahme«. Die beigegebenen Tafeln mit Beispielen und Gegenbeispielen erläutern in oft greifbarer Weise die Ausführungen des Verfassers.

Dr. E. Vogel, Taschenbuch für Photographie. Ein Leitfaden für Anfänger und Fortgeschrittene. 19. und 20. Auflage. Herausgegeben von P. Hanneke. 8°, VIII und 330 Seiten mit 128 Textfiguren, 23 instruktiven Tafeln und 21 Bildertafeln. 1907. In Leinenband M. 2.50. Verlag von Gustav Schmidt, Berlin W. 10.

Gerade eben ist die 19. und 20. Auflage dieses trefflichen Leitfadens für Anfänger und Fortgeschrittene im Verlage von Gustav Schmidt, Berlin W. 10 erschienen, neu bearbeitet, wieder textlich erweitert und bereichert um eine Anzahl neuer Illustrationen und Tafeln. Es umfaßt nun 332 Seiten Text mit 131 Abbildungen, 23 erläuternden Tafeln und 21 Bildbeispielen. Auch als Nachschlagebuch bei der Arbeit selbst ist gerade dieses Buch durch seine praktische Übersichtlichkeit so recht wie geschaffen.

Kurt Hahne, Die Illustrations-Photographie. 29 Seiten. Bunzlau, Benno Fernbach, 1908. M. 1.20.

Gibt in leicht verständlicher Weise Aufschluß, wie man gewinnbringend Photographien für illustrierte Zeitungen anfertigt. Es wird besonders die schnelle Herstellung der Aufnahmen von Tagesereignissen behandelt und die Art der raschen Versendung angeführt; in einem weiteren Abschnitte erläutert der Verfasser, auf welche Weise Photographien, die ein bestimmtes Thema behandeln, z. B. Orchideenzucht, bei Zeitschriften untergebracht werden. Angeschlossen ist ein Adressenverzeichnis von Zeitschriften, die Photographien für ihre Zwecke ankaufen. Der Inhalt der kleinen Broschüre ist namentlich für Fachphotographen lesenswert.

Der Kamera-Sport von Prof. Georg Aarland † und Hofphotograph Felix Naumann, Lehrer an der königl. Akademie für graphische Künste zu Leipzig. Mit 58 Abbildungen und mehreren Tafeln. Farbige Deckelzeichnung von W. Messerschmidt. Grethlein & Co., Leipzig, Berlin, Paris. Broschiert M. 2.20, in elegantem Leinenband M. 2.80.

Das vorliegende Werkchen ist für den ernsten Liebhaber der Lichtbildnerei bestimmt, dem daran liegt, die Kamera nicht bloß zu gelegentlichen Knipsbildchen zu verwenden, und soll dem Lichtbildner eine Anleitung zur Herstellung guter Resultate sein. Es enthält unter anderem auch das Autochromverfahren nebst einer kurzen geschichtlichen Schilderung der Farbenverfahren und kann bestens empfohlen werden.

Franz Goerke, Die Kunst in der Photographie. XII. Jahrg. 1908, Heft I—VI. Halle a. S., Wilhelm Knapp.

Es bereitet immer einen besonderen Genuß, die Lieferungen dieses sehr viel Anregung bietenden Werkes zu durchblättern und bei manchem Bilde länger zu verweilen. Mit dem XII. Jahrgange wurde ein anderer Modus gewählt, jede Lieferung enthält entweder die Leistungen eines Lichtbildners oder die besten Bilder irgend einer Vereinigung. Der Beschauer wird dadurch in die Lage versetzt, sich über die Tätigkeit eines Vereines oder irgend eines der hervorragenden Amateure orientieren zu können; so beginnt der Jahrgang mit einem Misonne-Hefte, in welchem wir die vortrefflichen Stimmungsbilder dieses feinfühligen Belgiers kennen lernen. Misonne meistert in vorzüglicher Weise die feinen Luftstimmungen, die man z. B. an einem Sommermorgen, nach dem Regen etc. beobachten kann. Sehr gut in Beleuchtung und Bewegung ist unter anderen das Bild »Sur la glace«, schleifende Jungen darstellend.

Im zweiten Hefte reiht sich Otto Scharf, ein Altmeister photographischen Könnens, seinem Vorgänger würdig an, sehr gut sind seine Eifellandschaften, trefflich seine »Wacholder«-Studie.

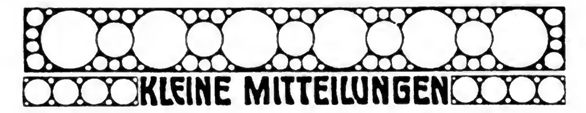
Der »Photographic Society of Philadelphia« ist die dritte Lieferung gewidmet, in welcher C. Yarnall Abott gleich mit fünf Bildern vertreten ist; am meisten sagt uns das Bild der »Tänzerin« von Yarnall Abott zu, obzwar dasselbe in den Linien lange nicht so schön ist wie das gleichnamige bekannte Bild von Frl. Heimann. »An Eastern Princess« desselben Autors — ein Porträt einer offenbar sehr mißgestimmten Dame. Mathilde Weils Kinderstudie »Hydrangeas« atmet Licht und Sonnenschein, Nicholson bringt eine von den vielen Schafherdenstudien günstig abweichende Variation. Als letzter figuriert Walter Zimmermann mit einem »Kirchgang«.

Bedeutend sympathischer muten uns die Bilder der »Freien Vereinigung von Amateurphotographen zu Hamburg« in Heft IV an, gleich das erste Bild bringt eine gute Winterlandschaft von W. Gesche, dann folgt eine fein abgestimmte »Alte Mühle« von R. Köhnen, ein »kalter Rauhreiftag« und »Mühle bei Finkenwerder« von Max May, beides gute Bilder, Winterstudien von Fischer und Lüders, ein Damenbildnis von Max May, bei welchem uns das Modell besser wie bei Yarnall Abotts exotischer Prinzessin gefällt (Modesache erscheint es, die vermutlich sehr kostbare Tapete mit abzukonterfeien), und dann H. von Seggern mit einer guten Heidelandschaft, bei welcher die heimkehrenden Schafe nicht fehlen dürfen.

Heft V bringt bereits hier bekannte Bilder, u. zw. von der letzten Ausstellung des Wiener Photoklubs, die schon in einem früheren Heft der »Photographischen Korrespondenz« besprochen wurden, Leistungen von Pichier, Prokop, Suchy, Fritz, Groß, Löwy und Mayer. Unter den Bildern dieses Heftes läßt die »Sühne« verschiedene Auslegung zu, doch wollen wir es lieber dem Beschauer dieses Bildes selbst überlassen, was er in dem allerdings etwas großen Raume entdeckt.

Heft VI endlich führt uns die neuesten Leistungen der Mitglieder des Camera-Klubs in Wien vor: eine feine Nebelstudie von Dr. F. Angerer, Dr. Felix Muhrs »Aus einem niederösterreichischen Dorfe« (mit sehr guter Gewitterstimmung), dann einen »alten Olivenhain« von Dr. J. Rothberger, »Thames Embarkment« — ein Stimmungsbild bei Regenwetter von Dr. F. Angerer, weiters Gstöttners »Freilichtstudie«. Pröschel bringt ein schönes Winterbild »Birken im Schnee«, Schindler ein Pusztamotiv bei Sonnenuntergang. Der Präsident Philipp R. v. Schoeller brilliert mit einer malerischen Hafenstudie (Hafen von Cefalu), den Abschluß macht A. Wismeyer mit dem sehr stimmungsvollen Blatte »Wolkenspiegelung«.

Aus allen diesen Bildern gibt es Verschiedenes zu sehen und zu lernen, wenn man sich schon mit manchem nicht einverstanden erklären kann. Dem Herausgeber aber und dem Verleger gebührt der Dank des kunstsinnigen Photographen, daß sie ihm in diesen schönen Publikationen mit ausgewählten photographischen Leistungen bekannt machen. N. Bakke.



KLEINE MITTEILUNGEN

Druckfehlerberichtigung. Auf Seite 301 der vorigen Nummer hat sich bei der Bildunterschrift ein störender Fehler eingeschlichen, es soll die Unterschrift richtig lauten: »X. und Jubiläums-Ausstellung des Wiener Photo-Klubs.«

Das Konrad Hellersche Landschaftsbild auf S. 366 dieses Heftes stellt den »Toblacher-See« (nicht wie irrtümlich angegeben »Misurina-See«) vor.

Auszeichnungen. Unserem Vorstandsmitgliede Herrn akademischen Maler Moritz Nähr wurde von Sr. k. k. Hoheit dem Erzherzog-Thronfolger Franz Ferdinand der Titel Kammerphotograph verliehen.

Die Royal Photographic Society of Great Britain verlieh Herrn Rudolf Dührkoop in Hamburg in Anbetracht seiner hervorragenden Verdienste um die künstlerische Photographie den Grad eines Fellow, welchen er als einziger Deutscher besitzt.

Hofphotograph M. Spalke, Wetzlar, und Kurt Schneider, Bochum, erhielten in der Sonderabteilung für Photographie gelegentlich der Ausstellung des Ersten Deutschen Drogisten-Verbandstages in Bochum, je als höchste Auszeichnung die Silberne Medaille.

Der Herzog von Anhalt verlieh dem Hofphotographen Herrn Alfred Krauth in Frankfurt a. M. die Goldene Verdienstmedaille des Hausordens Albrechts des Bären.

Jubiläum. Im Juni d. J. feierte der schwedische Fachverein »Fotografiska Föreningen« in Stockholm sein 20jähriges Gründungsfest.

Todesfälle. Am 14. Juli 1908 verschied in Wien Herr kaiserl. Rat Prof. Dr. Gustav Mayr im Alter von 78 Jahren, welcher der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien seit dem Jahre 1906 als Mitglied angehörte. Der Verstorbene war ein hervorragender Naturforscher und Gelehrter, namentlich durch seine Studien über die Ameisenarten bekannt, und ein ebenso eifriger Amateurphotograph.

Am 13. Juni starb zu Osnabrück im 65. Lebensjahre der bedeutende Kunstphotograph Rudolf Lichtenberg, dessen stimmungsvolle Arbeiten unseren Lesern durch verschiedene in den letzten Jahrgängen der »Photographischen Korrespondenz« enthaltene Bilder bekannt sind.

Am 13. Juni l. J. starb in Pittsburg (U. S. A.) Henry Lomb, Mitbegründer der bekannten amerikanischen optischen Anstalt Bausch & Lomb in Rochester. Lomb, gebürtig aus Hessen-Cassel, erreichte ein Alter von 80 Jahren. »British Journal of Photographic« (1908, S. 533) widmet dem Verstorbenen einen längeren Nachruf mit ausführlicher Biographie.

Ausstellungswesen. Die Kiewer Filiale der kaiserlich russischen technischen Gesellschaft veranstaltet im Dezember l. J. eine internationale photographische Ausstellung in Kiew; Ausstellungsbedingungen und Anmeldungsformulare sind durch die Administration der »Photographischen Korrespondenz«, Wien, I., Bäckerstraße 12, zu beziehen.

35. Ausstellung der Royal Photographic Society in London. Die Royal Photographic Society of Great Britain veranstaltet vom 17. September bis zum 24. Oktober ihre Jahresausstellung in der New Gallery, London W., 121, Regentstreet. Diese Ausstellung umfaßt folgende Gruppen: I. Künstlerische Photographie. II. Wissenschaftliche Photographie, Reproduktionsverfahren, Präzisionsapparate. IIa. Farbrasterphotographien (Autochrom u. a.). III. Berufsphotographie. IV. Photographische Apparate, Bedarfsartikel. In den Gruppen I, II und IIa wird keine Platzmiete erhoben. Alle Ausstellungsbilder (ausgenommen Laternbilder und Naturfarbenbilder auf Glas) müssen eingerahmt sein; kostenlose Einrahmung erhalten bloß aufgeklebte, von Ausländern eingesandte Bilder, welche von der Aufnahmejury zur Ausstellung zugelassen wurden. Schluß der Annahme von Ausstellungsbildern am 2. September um 6 Uhr nachmittags. Anmeldungsformulare und Ausstellungsbedingungen können von der Administration der »Photographischen Korrespondenz«, Wien, I., Bäckerstraße 12, kostenfrei bezogen werden.

Die Herztöne photographisch aufzuzeichnen, gelingt mit Hilfe eines von Prof. Weiß (Königsberg) konstruierten Apparates. Die Schallschwingungen werden durch ein fest montiertes Rohr, das an die Brust gedrückt wird, auf eine kreisförmige Seifenlamelle (Seifenblase) übertragen. Auf dieser ruht ein Hebelchen, dessen Bewegungen photographisch aufgenommen werden. Das Gewicht des bewegten Systems beträgt nur etwa fünfhundertstel Milligramm. Mit Hilfe dieses sinnreichen Apparates ist es gelungen, die normalen Herztöne in Kurven aufzuzeichnen und auch die bei Herzfehlern auftretenden Herzgeräusche photographisch zu fixieren. Der Apparat ist in gleicher Weise zur Aufzeichnung anderer Schall- und verwandter Schwingungen von geringster Intensität geeignet. (»Photographische Industrie« 1908, S. 795.)

Ein photographischer Apparat für Brieftauben ist von Hofapotheker Dr. J. Neubronner in Königstein i. Taunus erfunden worden. Dr. Neubronner, welcher vor Jahren eine sich gut bewährende Rezeptpost mittels Brieftauben zwischen der Heilanstalt Falkenstein und der Cronberger Hofapotheke eingerichtet hatte, übermittelte seine Erfindung der Brieftaubenstation des Kriegsministeriums in Spandau, wo dieselbe mit sehr gutem Erfolge praktisch erprobt wurde. Der Apparat wiegt zirka 75 *g*, für zwei bis acht Momentaufnahmen eingerichtet, wird dem Tierchen auf der Brust befestigt und kann von ihm bis auf Entfernungen von 150 *km* getragen werden. Der Apparat ist mit Verschlüssen versehen, die sich nach bestimmten Zeiten lösen und so die gewünschten Aufnahmen während des Fluges bewirken. (»Umschau« 1908, S. 582.)

Im Versicherungswesen beginnt jetzt, wie »Photo-Era« 1908, S. 302, darlegt, die Photographie in Amerika eine große Rolle zu spielen. Man schlägt vor, jeden Versicherungswerber zu photographieren und sein Bild der Polizze anzuheften; damit soll vor allem vermieden werden, daß zur Untersuchung beim Anstaltsarzte eine andere Person erscheint, als die wirklich versicherte, z. B. eine Gesunde statt der offenkundig Erkrankten. — Bereits praktisch mit vollem Erfolg eingeführt ist eine zweite Art der Anwendung: die »Mutual Life Insurance Company« in New York photographiert jede Anmeldung eines neuen Versicherungswerbers samt den darauf befindlichen Erklärungen über seinen Gesundheitszustand und heftet

eine Kopie davon der Polizze bei; damit spart sie nicht nur beträchtliche Arbeit, sondern sichert absolute Korrektheit der Kopie.

Über einen neuen Prozeß, haltbare Silberbilder bei Tageslichtentwicklung zu gewinnen, berichten im »British Journal« 1908, S. 212, York Schwartz und H. J. Mallabar. Das neue Kopierpapier, von welchem Proben durch Synoloids Ltd., London E. C., Gracechurch Street, zu beziehen sind, baut die Bildentstehung nicht auf der chemischen, sondern auf der im »nassen Verfahren« geübten physikalischen Entwicklungsmethode auf. Diese von den Erfindern treffend als Oberflächenentwicklung (im Gegensatz zur Schichtentwicklung) bezeichnete Hervorrufung erzeugt feinkörnige Bilder, welchen der Ton von Auskopierschichten, die Haltbarkeit von entwickelten Schichten eigen sein soll. Das neue Papier steht in seiner Empfindlichkeit unseren Gaslichtpapieren nahe, kann bei stark gedämpftem Tageslicht oder Lampenlicht in den Kopierrahmen gelegt werden, bedarf einer nur kurzen Belichtung, bis die tiefsten Schatten gerade sichtbar werden (ein Mittel, die richtige Belichtung stets zu treffen, was besonders bei Anfertigung von Vergrößerungen wichtig ist), und verliert im Entwickler schnell seine Empfindlichkeit, so daß man am Tageslicht weiter arbeiten kann. Alle Manipulationen verlaufen schnell, so daß in fünf bis sechs Minuten ein Bild fertiggestellt werden kann, einschließlich des Waschens. Man fixiert im sauren Bade. Der Verbrauch an Entwickler ist außerordentlich gering. Da die Bildschicht nur äußerst fein verteiltes Silber enthält, eignet sich das Papier bezw. seine Emulsion auch zur Herstellung mikrophotographischer Kopien und zu Diapositiven. Das Material soll sehr billig sein. Es lassen sich sowohl braune als auch Purpurtöne auf dem neuen Papier erhalten, von welchem wohl auch bald Proben auf den Kontinent gelangen werden.

(»Photographische Chronik« 1908, S. 320.)

Eine neue Anwendung der Röntgenphotographie, welche sowohl in der Medizin wie auch in der öffentlichen Rechtspflege großes Interesse hervorruft, beschreibt M. Vaillant. Er fand, daß in Fällen von Scheintod der geringe Pulsschlag in den inneren Organen durch die Röntgenographie auf der lichtempfindlichen Platte deutlich sichtbar gemacht wird, weiters ein für die Justiz wichtiges Problem, nämlich ob ein Kind tot geboren wurde oder bei der Geburt gelebt habe. Sind auf dem Röntgenbilde bloß die Elemente des Skelettes, sonst aber keine Spuren von Magen und Eingeweiden sichtbar, so kann angenommen werden, daß das Kind tot geboren wurde. Fand jedoch das Atmen, wenn auch nur für einige Minuten, statt, so gibt der Magen auf der Platte eine gewisse Zeichnung, die um so deutlicher wird, je länger die Periode der Atmung andauerte. (»Brit. Journ. of Phot.« 1908, S. 373.)

Stebbins und **Brown** haben kürzlich Messungen des Mondlichtes mit Hilfe von Selenzellen ausgeführt, wie »Prometheus« in Bd. XIX, S. 576, mitteilt. Bei den Versuchen wurde das Licht des Mondes mit dem Lichte einer Normalkerze verglichen; auf die Verluste an Licht beim Durchgang durch die Atmosphäre wurde Rücksicht genommen. Die beiden Forscher fanden, daß das Licht des Vollmondes nur etwa 23% des Lichtes einer Normalkerze in 1 *m* Abstand entspricht. Ferner wurde beobachtet, daß der Vollmond nicht nur doppelt so viel Licht aussendet wie der Halbmond, sondern etwa neunmal so viel, und

daß der Mond zwischen dem ersten Viertel und dem Vollmond wesentlich heller ist als zwischen dem Vollmond und dem letzten Viertel.

Plakate. Vor uns liegen zwei Plakate, in Chromolithographie ausgeführt von der Aktiengesellschaft für Kunstdruck in Niedersedlitz bei Dresden. Das erstere ist für das Süddeutsche Kamerawerk in Sontheim bestimmt und zeigt folgendes Sujet: Angeseilte Bergsteiger erklimmen eine Schnee- und Eiswand und zwei derselben erleiden einen Absturz, werden aber von den Kameraden mittels des Seiles vor dem Sturz in die Tiefe bewahrt. Diesen packenden, gefährlichen Augenblick hält ein im Vordergrunde auf spitzem Felsen sitzender weiterer Bergsteiger fest mit seiner Schlitzverschlußkamera »Nettel«. Er macht in schwierigster Situation die Aufnahme (einem wirklichen Vorkommnis entsprechend), gleichsam beweisend, daß sich die »Nettel«-Kamera unter allen Umständen und in allen Situationen und Gegenden bewährt. — Das zweite Plakat gilt den Fabrikaten der Trockenplattenfabrik Richard Jahr in Dresden; ein Amateurphotograph zeigt seiner Frau ein schön durchgezeichnetes Negativ. Durch das Fenster bekommen wir ein Stück Dresden zu sehen, während am Arbeitstische die verwendeten Jahr-Fabrikate liegen. — Beide Plakate sind technisch vollendet durchgeführt, besitzen eine vornehme Farbenwiedergabe und erreichen bei dem Beschauer, gegenüber dem Enträtseln oder Entziffern moderner Plakate, sofort den gewünschten Zweck, ihn auf einen bestimmten Artikel aufmerksam zu machen.

Die **Internationale Photographische Ausstellung Dresden 1909** hat soeben die Geschäftsordnung und die Anmeldeformulare in einer Auflage von über 15.000 Exemplaren an Vereine und Einzelpersonen aus allen Interessenkreisen der ausübenden Photographie versandt; der photographischen Industrie waren diese Schriftstücke bereits im Jänner zugegangen. Die Beteiligung dürfte einen ungewöhnlichen Umfang annehmen, um so mehr, als bereits aus den Kreisen der Wissenschaft, der Reproduktionstechnik, der Berufs- und Amateurphotographie und der Industrie zahlreiche Anmeldungen eingegangen sind. Als Endtermin der Anmeldefrist hat man in allen Gruppen den 1. August d. J. bestimmt. Auskünfte aller Art erteilt die Geschäftsstelle der Ausstellung, Dresden-A., Neumarkt 1, Hotel »Stadt Berlin«.

Unsere Bilder.

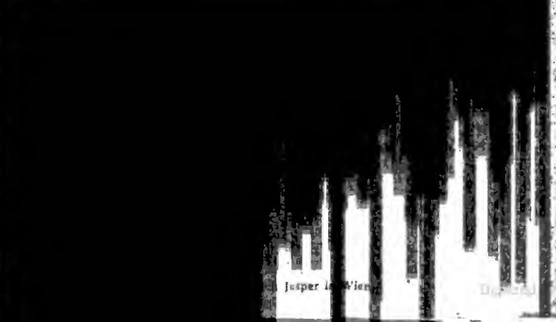
Vortreffliche Beispiele zu dem Artikel über »Hochgebirgsphotographie« verdanken wir dem Autor desselben, ferner Hofphotographen B. Johannes in Meran und Konrad Heller in Wien. Aus unserem Vorlagenmateriale schlossen wir noch die Vignette auf S. 341 und »Bei Kolfuschg« von dem verstorbenen Alpinisten Wipplinger an.

Die Kunstbeilagen zeigen schöne landschaftliche Motive, wie Otto Lenhards »Altes Mühlenwehr«, die Studie »An der Drau«, von der Hofkunstanstalt C. Angerer & Göschl vortrefflich in Kornautotypie wiedergegeben.

Die Neue Photographische Gesellschaft in Berlin sandte ebenfalls ein Landschaftsbild, welches auf dem N. P. G. II sehr gut zur Wirkung kommt.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.




Jasper in Wien





C. Ruf & Pfützner, Basel.

Rechtsschutz der Photographien.

Vortrag[1]) von Herrn Prof. E. Röthlisberger vom Internationalen Amt für geistiges und künstlerisches Eigentum, Bern.

I.

Die schweizerischen Photographen waren die ersten, welche sich schon im November 1876 zugunsten eines Erlasses eines eidgenössischen Schutzgesetzes, allerdings eines Spezialgesetzes für den Schutz der Photographien, an die Bundesversammlung wandten und in ihrer Eingabe Argumente geltend machten (Schutz der Landschaftsphotographien, Sicherstellung der Opfer an Zeit, Geld und künstlerischer Arbeit gegen mühelose Freibeuterei), die noch heute für die richtige Schätzung der »Demokratie der schönen Künste« ihren Wert haben.

---

[1]) Der Vortrag, der in französischer Sprache gehalten wurde, zerfiel in drei Teile. Der Vortragende nahm zuerst die jetzige rechtliche Lage im Inland und im internationalen Verkehr eingehend durch, sodann wurden doktrinell die verschiedenen Rechtssysteme für den Schutz der Photographie berührt und die Wege zu einer grundsätzlichen Lösung gewiesen und endlich wurden die Postulate für die im einheimischen und zwischenstaatlichen Rechte zu erlangenden Reformen aufgestellt und begründet.

Von einer unrichtigen Beurteilung der noch unentwickelten Photographie durch Lamartine (1841) ausgehend, wies der Verfasser des ersten Entwurfes eines Bundesgesetzes zum Schutze des geistigen Eigentums, Bundesrat Droz, den Photographen nur eine unsichere Stellung als Halbindustrielle und Halbkünstler an (Botschaft des Bundesrates, S. 12: »Der Photograph ist in erster Linie vielleicht ein Handwerker, aber anderseits ist er auch ein Künstler« usw.), und der Photographieschutz wurde durch allerlei einengende Bestimmungen verklausuliert. Nach dem Bundesgesetz von 1883 sind die Photographien nur auf fünf Jahre geschützt, während der erste Entwurf 15 Jahre vorsah; sie müssen drei Monate nach Erscheinen auf dem eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum in Bern eingetragen werden, sonst geht der Schutz verloren, und schließlich wird der Photograph für jedes bei ihm bestellte Werk, nicht nur für die bestellten Porträts, des Vervielfältigungsrechtes zugunsten des Bestellers entkleidet, wenn er sich dasselbe nicht ausdrücklich wahrt. Die ganze Vorschrift des Art. 9 des Bundesgesetzes enthält außerdem teils nicht hierher gehörige vertragsrechtliche, teils selbstverständliche Bestimmungen.

Die Lage war lange Zeit eine zweifelhafte und prekäre, wie der Redner an der Hand der verschiedenen offiziellen Äußerungen in den Räten und einzelner Gerichtsurteile nachwies. Erst am 28. Juni 1902 hat das Bundesgericht, den Unterschied des Bundesgesetzes vom deutschen Gesetz hervorhebend, klar und deutlich erklärt, die Photographien seien nach schweizerischem Recht, mit den zwei oben genannten Einschränkungen, betreffend Schutzdauer und Bestellerrecht, vollständig auf die gleiche Stufe gestellt (assimilées) wie die Kunstwerke, wenn sie auch nicht direkt zu denselben zu zählen seien.

Im internationalen Verkehr herrschte und herrscht teilweise noch die gleiche Unsicherheit wie in der erstmaligen legislatorischen Arbeit der Schweiz. Deutschland wollte zu Anfang der achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts von Schutz der Photographien durch Sonderverträge nichts wissen und verschob derartige Abmachungen. So stand man im Jahre 1886 bei Gründung der Internationalen Union und Abschluß der Berner Konvention vor einer unabgeklärten Lage. Man nahm dann ein sehr schwankendes Kriterium, und zwar nicht einmal in die Hauptvorschriften, sondern gnädigst in das Schlußprotokoll der Berner Übereinkunft auf, indem diejenigen Länder, die »den Photographien den künstlerischen Charakter nicht absprechen«, zu ihrem Schutz verpflichtet sein sollten. Auf Grund dieser Bestimmung konnte Deutschland bis 1896 jeden Schutz der Photographien der Verbandsautoren versagen; ja Schweden und Norwegen sind bis auf den heutigen Tag auf diesem Standpunkt stehen geblieben und gewähren, da ihre Gesetze die Photographien nur als handwerksmäßige Produkte auf fünf Jahre schützen, den Photographien der anderen Verbandsländer keinen Schutz. Die übrigen Signatarmächte der Berner Konvention haben im Jahre 1896 auf der Pariser Konferenz doch wenigstens in den Zusatzvertrag zur Berner Übereinkunft eine Änderung dahingehend aufgenommen, daß in jedem Land die Photographien den Landesschutz genießen sollten, welcher Art derselbe auch sein möge, wobei aber immer nur die kürzere Schutzfrist gilt, wenn zwei Länder verschiedene Schutzfristen besitzen. Anderseits genügt die Erfüllung der Bedingungen und Förmlichkeiten im Lande des ersten Erscheinens, um den besagten Schutz in den übrigen schutzgewährenden Ländern ohne weiteres zu erlangen. Ein Antrag der Schweiz,



Hirsbrunner, Luzern. Matt-Celloidin.



F. Fuss, Bern. Celloidin.

Porträtstudie.

im Unionsvertrag einen gemeinsamen Minimalschutz von 20 Jahren festzusetzen, wurde leider an der Pariser Konferenz abgelehnt und bloß ein platonischer Wunsch angenommen, die Gesetzgeber der einzelnen Länder möchten eine Schutzdauer von wenigstens 15 Jahren verwirklichen.

Erst nachdem Deutschland den Schutz der Photographien gemeinsam mit demjenigen der Kunstwerke in einem neuen Reichsgesetz vom 9. Jänner 1907 geregelt hat, wird nun in seinen kürzlich mit Belgien, Frankreich und Italien abgeschlossenen Sonderliterarverträgen, die über die Berner Konvention hinausgehen, die Photographie ausdrücklich als im gegenseitigen Verkehr unter dem jeweiligen Landesschutz stehend erklärt.

II.

Durch Rechtsprechung und Wissenschaft ist jedoch in den beiden letzten Jahrzehnten größere Klarheit und Festigkeit in die Auffassung dieser Frage gekommen. Judikatur und Doktrin haben sich hauptsächlich um drei Theorien herum konzentriert, die folgendermaßen zusammengefaßt werden können:

a) Die Photographie wird als »gewerbliche Neuschöpfung«, als ein technisches Produkt, nicht als Individualschöpfung, betrachtet; sie schaffe nicht frei, sagen die Anhänger dieser Theorie, sondern beschränke sich darauf, durch mechanische und chemische Verfahren vorhandene Gegenstände wiederzugeben: je besser der Apparat, desto weniger brauche der Photograph zu arbeiten; die feinsten Erzeugnisse der Photographie nähern sich allerdings den Kunstwerken; um aber allen mit strahlender Energie hergestellten Bildern ohne Ausnahme die vermögensrechtliche Nutzung sichern zu können, genüge es, sie, unabhängig von jeder Berührung mit dem Kunstschutz, mit einem etwa dem Musterschutz nachgebildeten Schutz zu bedenken. Dieser Standpunkt wurde namentlich in den leitenden Kreisen Deutschlands verfochten und erhielt seinen prägnanten Ausdruck in den der Jahresversammlung mitgeteilten Motivenberichten zu den Gesetzen von 1876 und 1907.

b) Die Frage, welchen Schutz die Photographien genießen sollen, ist »von Fall zu Fall« zu entscheiden. Die Photographie, heißt es hier, sei eine in den Grundzügen vom Lichte gemachte »Zeichnung«, die allerdings vom Photographen vervollkommnet werde. Durch Ausarbeitung des Gegenstandes erhalte auf diese Weise manches photographische Bild unter Berücksichtigung der geistigen Betätigung des Photographen ein Anrecht auf Kunstschutz. Anderseits seien Photographien, welche eine »rein mechanische Arbeit ohne persönliche Inspiration oder eigenen Geschmack« darstellen, als »geistloser Abklatsch« von diesem Schutz auszuschließen. Dieser Standpunkt wurde noch bis in die neuere Zeit hinein, besonders von französischen und italienischen Gerichten, eingenommen, aber immer mehr zugunsten der nachfolgenden Theorie aufgegeben.

c) Die Photographie trägt alle Merkmale einer persönlichen »künstlerischen Schöpfung« an sich, wenngleich sie in der Sonne eine »glänzende Mitarbeiterin« besitzt, die Photographie gehört daher unter die Kunstwerke. Diese, besonders von Bulloz und Darras dargelegte Theorie hat durch die Autorität von Professor Kohler neuerdings mächtigen Sukkurs erhalten; für Professor Kohler ist die Photographie Ideendarstellung. »Ihr Wesen besteht darin, daß man das Lichtbild eines Außengegenstandes veranlaßt und dieses Bild durch einen chemischen Prozeß festlegt. Das Künstlerische liegt auch hier in der Verbildlichung



G. L. Arlaud, Genf.

einer Idee, welche allerdings eine Idee sein muß, die schon in einem Außenbild natürlich dargestellt ist, nun aber durch die Kunst eine Verbildlichung und damit eine höhere Wesenheit erlangen soll« (Kunstwerkrecht, § 33). Die Photographie »genießt somit als Kunst ihr Kunstrecht«. Ihre Eigenart besteht in der erleichterten Technik und in der größeren Beschränkung der Mittel (vgl. ebendaselbst).

Unserer Ansicht nach ist es kaum richtig, zu behaupten, und wir begreifen hierin wohl die Vorbehalte der eigentlichen Künstler, daß die bei Ausführung einer Photographie gebrauchten Instrumente die gleiche Rolle spielen sollen, wie die bei allen graphischen Künsten gebrauchten. Es ist denn doch ein Unterschied, ob die freie Hand des Künstlers den Griffel, Stift oder Pinsel führt und dem Innenbild in frei entworfenen Strichen und Zügen zum Ausdruck verhilft oder ob ein Apparat nach den Gesetzen der Physik und Chemie den Grundriß einer derartigen »Zeichnung« liefert.

Allein wesentlich ist, daß bei der ganzen photographischen Prozedur die individuelle Tätigkeit bei weitem die materielle Verwendung vom technischen Verfahren überwiegt. Schon in der sich im Suchen nach einem passenden Motive äußernden Konzeption des Bildes, das einem innerlich erschauten Gegenstande entsprechen soll, offenbart sich die Geistesarbeit, die ästhetische Auffassung, die in besonderen artistischen Formen sich vollziehende Verwirklichung subjektiver Stimmungen, die künstlerische Objektivierung von Seelenzuständen. Diese Momente üben auch bei der Handhabung des Apparates zur Wiedergabe des Bildes, im »Entwerfen desselben durch richtiges Exponieren, Arrangieren« usw. einen entscheidenden Einfluß aus und geben dem Bild ein eigentümliches, originelles Gepräge. Nachher wird der innerlich erschaute Gegenstand



I. Meiner, Zürich.

(Landschaft, Porträt usw.) zur Korrektur des vom Apparat wiedergegebenen Bildes bei der Retuschierung wiederum herbeigezogen.

Das persönliche Schauen, die ‚Vision personnelle', ist das grundlegende Element und beherrscht die mechanischen Hilfsmittel durchaus. So entsteht keine stumme Kopie der Natur, sondern etwas künstlerisch Erfaßtes.

Da nun die Nachbildung auf diesem Gebiete, wo jedermann das gleiche Objekt seinerseits durch eine neue Aufnahme wiedergeben kann, noch unverzeihlicher ist als sonstwie, und da auch die vom Photographen oft unter großen Kosten und Entbehrungen aufgewandte Arbeit gegen Ausbeutung sichergestellt zu werden verdient, so darf wohl mit Recht verlangt werden, daß die Photographien, wenn sie auch nicht direkt unter die eigentlichen Kunstwerke gerechnet, doch wie diese behandelt werden. Diese gleichartige, analoge Behandlung der beiden nebeneinandergestellten Gattungen von Werken dringt denn auch immer mehr durch. Der Standpunkt, die Gerichte als »Kunstverständige« von Fall zu Fall entscheiden zu lassen, wird als willkürlich und, weil auf keinem die Natur der Photographie ins Auge fassenden Kennzeichen beruhend, als zu gefährlich immer mehr verlassen. Der Gesetzgeber bequemt sich immer häufiger dazu, in einem und demselben Gesetze den Schutz der Photographie mit demjenigen der übrigen Geisteswerke zu regeln.

III.

Diese eben dargelegte Regelung verdient als Postulat der Zukunft für die internationale und nationale Rechtsgestaltung den Sieg zu erringen. Auf die im nächsten Herbst in Berlin zusammentretende Konferenz zur Revision der Berner Konvention hin wird von den Interessentengruppen die Aufnahme der Photographien in die Aufzählung der im Art. 4 der Konvention als schutzfähig erklärten Werke verlangt; würde



Otto Rietmann, St. Gallen. „Winter.“ Pigment.



Wehrli, A.-G., Kilchberg-Zürich. Casoidin.

Zypressenhain bei San Giovanni am Comer-See.

diesem Begehren entsprochen, dann hätten die Photographien in jedem Verbandsland, auch in Schweden und Norwegen, Anspruch auf den Schutz nach den Landesgesetzen, welcher Art dieser Schutz auch sei.

Für die Revision des schweizerischen Gesetzes von 1883 aber, die nach der Berliner Konferenz kommen wird, empfiehlt es sich, ebenfalls die Gleichbehandlung mit den übrigen Werken zu verlangen. Die Autoren von Werken der Photographie sollen den vollen Schutz dieses Gesetzes genießen, die Autoren, die als verantwortliche Veranstalter der Aufnahme, Urheberrecht schaffen und nicht bloß, wie bisher, die ursprünglichen photographischen Objekte. Der Besteller erwirbt mit der Bezahlung der Photokopien an denselben noch kein Vervielfältigungsrecht; letzteres gehört dem Schöpfer des Bildes, der auch das Klischee im realen Eigentum hat; freilich soll er dieses Recht an bestellten Porträts nur unter Kontrolle des Bestellers, also gewissermaßen unter Belastung mit einem Servitut des Bestellers, ausüben können. Und da Besteller und dargestellte Personen (Modelle) oft nicht zusammenfallen, so ist der nachgebildeten Person kraft ihres Persönlichkeitsrechtes ein Einspruch gegen jede mißbräuchliche Wiedergabe oder Verwendung ihres Porträts stets fort zu wahren.

Besonders ist aber auf Beseitigung der lästigen Förmlichkeiten hinzuarbeiten, die übrigens im Rechtsleben der Union immer mehr in den Hintergrund gedrängt werden sollen. Die schweizerischen Photographen sind nicht schlechter zu stellen als die deutschen, deren Landesgesetze die Förmlichkeiten abgeschafft haben und die nun ohne solche vollen schweizerischen Rechtsschutz genießen. Wenn übrigens die Photographien auf die gleiche Rechtsstufe gesetzt werden, wie die anderen Werke, so haben die Förmlichkeiten keinen Sinn mehr.

Diese Gleichbehandlung schließt aber auch die Aufhebung der jetzigen kurzen Schutzfrist in sich. Die Ausdehnung der Frist auf die allen anderen Werken zugebilligte Dauer involviert nicht nur eine große Vereinfachung, viel größere Rechte im internationalen Verkehr in denjenigen Ländern, wo eine ähnliche weitgehende Schutzfrist besteht und damit größere Sicherheit des Verlages von Photographien, sondern auch die Möglichkeit, gerade jene älteren Photographien, die heute im Zeichen des Heimatschutzes bedeutend größeren Wert erlangt haben oder erlangen, vor der schrankenlosen Benützung durch den Herrn Jedermann zu bewahren. Die ganze Gattung der Photographien, welche Kunstwerke wiedergeben, ist schon jetzt so lange geschützt, wie die Kunstwerke selbst und es hat sich aus diesem verlängerten Schutz nie irgendeine Unzukömmlichkeit ergeben.

Erst wenn die verschiedenen, an der Erzeugung von Geisteswerken beteiligten Arbeiter sich zusammenschließen und kleinliche Rivalitäten gegenüber den »Gehilfen der schönen Künste« vergessen, wird es möglich sein, gegen den gemeinsamen Feind der Parasiten und Nachbildner mit gleichen Waffen energisch vorzugehen und jedem das Seine zu geben. Es handelt sich durchaus nicht darum, nur materielle Vorteile anzustreben, sondern darum, die Ehrlichkeit in der Arbeit, die Würde des Standes und damit die süße, aber so schwer zu verwirklichende Unabhängigkeit zu sichern.

Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

(Mitteilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)

Von Dr. Lüppo-Cramer.

LXXVII. Über die Wirkung des Thiosulfates in den alkalischen Entwicklern.

Daß die im allgemeinen mit Recht so sehr gefürchtete Verunreinigung des alkalischen Entwicklers mit Thiosulfat unter gewissen Bedingungen nicht schädlich, sondern sogar direkt nützlich ist, hat wohl zuerst Neuhauß[1]) beschrieben. Neuhauß beobachtete zu seiner eigenen Verwunderung, daß bei Zusatz einer gewissen Menge von Fixiernatron zum Amidol-Entwickler dieser bedeutend klarer arbeitete. Von Bogisch[2]), von I. Hauff[3]), von der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien[4]) wurde dieselbe günstige Wirkung eines Fixiernatronzusatzes zum Metol-, desgleichen zum Ortol-Entwickler[5]) festgestellt und Andresen[6]) teilte mit, daß er schon 1891 die Beobachtung praktisch verwendet habe, daß ein Thiosulfatzusatz zum Eikonogen-Entwickler den Schleier gewisser Plattensorten besser bekämpfte als Bromkalium, indem die »Empfindlichkeit« keine Einbuße dabei erlitt.

Als ich gelegentlich einer später zu besprechenden Untersuchung über die Veränderung des Vorganges der chemischen Entwicklung durch Bromsilber lösende Agenzien die Versuche der zitierten Autoren wiederholte, machte ich die Beobachtung, daß die klärende Wirkung des Thiosulfates im Metol- wie auch im Amidol-Entwickler zum weitaus größten Teil in einer Herabsetzung der verschleiernden Wirkung des Dunkelkammerlichtes besteht. Setzt man zu 100 cm^3 des gewöhnlichen Metol-Soda-Entwicklers 5 cm^3 Thiosulfatlösung 1 : 10 und entwickelt darin bei Ausschluß jeglichen Lichtes eine Platte (Sensitometerskala) neben einer anderen in reinem Metol-Entwickler, so ist von einer Zurückhaltung des chemischen Schleiers durch das Thiosulfat in den meisten Fällen kaum etwas zu bemerken. Ganz gewaltig tritt aber die klarhaltende Wirkung des Thiosulfates hervor, wenn man die beiden Entwicklungsschalen einem für die gewöhnlichen Zwecke reichlich aktinischen Dunkelkammerlichte in nicht zu großer Entfernung aussetzt. Bei einer Entwicklungsdauer von 5 bis 10 Minuten erhielt ich unter diesen Umständen im reinen Metol-Entwickler trotz der schon von Abney[7]) erkannten und später von dem Verfasser[8]) genauer studierten Verringerung der Lichtempfindlichkeit durch den Entwickler an sich einen dichten schwarzen Schleier, während das unter Zusatz von Thiosulfat entwickelte Bild voll-

[1]) »Photographische Rundschau« 1895, S. 293, auch »Photographisches Archiv« 1895, S. 369.

[2]) »Photographisches Archiv« 1895, S. 372.

[3]) Eders Jahrbuch für 1896, S. 208.

[4]) Eders Jahrbuch für 1897, S. 411.

[5]) Eders Jahrbuch für 1898, S. 411.

[6]) »Photographisches Archiv« 1896, S. 37.

[7]) Nach Eders Jahrbuch für 1905, S. 408.

[8]) »Photographische Korrespondenz« 1901. S 424



Gysi & Co., Aarau. Celloidin.

ständig klar blieb. Das eigentliche Bild wurde hingegen durch den Thiosulfatzusatz nicht im geringsten beeinträchtigt, ganz wie dies Andresen l. c. von der Wirkung im Eikonogen angibt. Auch dichroitischer Schleier tritt bei den geschilderten Versuchen nicht auf.

Die außerordentlich starke Wirkung des Thiosulfates im Metol-Entwickler gegen eine Verschleierung durch zu intensives Dunkelkammerlicht ist in der Hauptsache auf den Einfluß des Thiosulfates für sich allein zurückzuführen. Zwei im Sensitometer belichtete Platten wurden einerseits *(a)* unter Wasser, anderseits unter Fixiernatronlösung 1 : 200 *(b)* zwei Minuten lang einem sehr hellen Dunkelkammerlichte ausgesetzt. *b* wurde gründlich gewaschen und dann neben *a* in Metol-Soda entwickelt. *b* erscheint etwas langsamer als *a*, ist aber glasklar, während *a* stark verschleiert ist. Man beobachtet bei der Hervorrufung deutlich, daß das Lichtbild in der oberen Schicht zerstört ist, denn es bleibt in der Aufsicht viel dünner als *a*, während in der Durchsicht und auch nach dem Fixieren hiervon nichts zu konstatieren ist. Wie ein spezieller Versuch zeigte, tritt eine Verringerung des durch die relativ schwache Belichtung der hellen Dunkelkammerlampe erzeugten Schleiers auch durch eine nachherige Behandlung mit einer Thiosulfatlösung der angegebenen Konzentration ein, doch ist die Wirkung des Thiosulfates während der Bestrahlung ungleich viel stärker. Daß das Fixiernatron



Otto Rietmann, St. Gallen. T. & M. Mattalbumin.

hauptsächlich in der oberen Schicht der Emulsion gewirkt hat, zeigt sich bei den Platten der letzten Versuchsreihen am besten nach dem Trocknen: die Schichten zeigen eine sehr glänzende Oberfläche, ganz ähnlich, wie mit Farmerschem Abschwächer behandelte Negative.

Es bestätigen und erweitern diese Versuche die Auffassung von Bogisch[1]), daß das Thiosulfat durch Bildung einer Komplexverbindung mit dem Bromsilber das latente Bild zerstört. Bogisch nimmt an, daß sich die Verbindung $Na\,Ag\,S_2\,O_3$ bildet, doch habe ich in einer Untersuchung: »Die Ursache der besonderen Wirkung des Thiosulfates im Eisenentwickler[2])« nachgewiesen, daß der Vorgang komplizierter ist, daß sich eine leicht zersetzliche Verbindung bildet, die auch Brom enthält. Es macht schon Bogisch auf die Tatsache aufmerksam, daß nur die langsam arbeitenden Entwickler bei Gegenwart von Thiosulfat unerwünschte Schleierbildung zeigen, d. h. kolloides Silber reduzieren. Es ist diese Erscheinung nicht allein dadurch zu erklären, daß in langsamen Hervorrufern das Bromsilberlösungsmittel mehr Zeit zur Wirkung habe als

[1]) »Photographisches Archiv« 1895, S. 372.
[2]) Eders Jahrbuch für 1906, S. 35.

in Rapidentwicklern, denn der grundsätzliche Unterschied tritt auch in die Erscheinung, wenn man die Platten zuerst in Thiosulfat badet, dann auswäscht und in den verschiedenen Lösungen hervorruft. Wie ich in der angezogenen Arbeit gezeigt habe, geht die Reduktionsgeschwindigkeit einerseits des Eisenentwicklers, anderseits der organischen Entwickler gegenüber reinem Bromsilber durchaus nicht parallel mit der Reduktionsgeschwindigkeit gegenüber den Komplexverbindungen des Bromsilbers mit Thiosulfat. So zeigt sich auch eine wesentliche Verschiedenheit der verschiedenen organischen Hervorrufungslösungen gegen jene Komplexe. Übergießt man 1 *g* frisch ausgefälltes Bromsilber mit 2 *cm*³ einer 10%igen Thiosulfatlösung, so tritt ein Farben- und Strukturumschlag ein, wie ich a. a. O. beschrieb. Die gebildete Verbindung wird von Metol-Soda sofort zu grauschwarzem Silber reduziert, während z. B. Hydrochinon zuerst eine hellrosa bis rot gefärbte Reduktion langsam vollzieht. Nach einiger Zeit wird zwar auch dieses Silber dunkel, es bleibt aber immer viel heller und in der Hauptmasse weniger voluminös als die Metolreduktion. Der Unterschied tritt noch weit deutlicher hervor, wenn man die Reaktion durch Zusatz von Gelatine verlangsamt. 5 *g* Bromsilber wurden mit 10 *cm*³ 10%iger Thiosulfatlösung kurz geschüttelt und ausgewaschen. Setzt man zu derartigem Bromsilber Gelatinelösung, so reduziert Metol-Soda wieder fast momentan zu grauschwarzem Silber, während Hydrochinon-Soda zunächst langsam zu rotem oder lila gefärbtem Silber reduziert. Erhöht man die Reduktionskraft der Hydrochinonlösung durch Zusatz von etwas Natronlauge, so vollzieht sich der Vorgang wie beim Metol; es kommt also in der Hauptsache jedenfalls nur auf das Reduktionspotenzial der Entwicklerlösung an, ob sich die Reduktion des Bromsilbers zu dem normalen grauschwarzen Silbergel durch die Gegenwart der Thiosulfatkomplexverbindung stören läßt oder nicht. Dies zeigen ja auch in deutlichster Weise die sogenannten Fixierentwickler, über die ich in meinem Buche »Photographische Probleme«[1]) einige Angaben machte.

Sehen wir von einer Reihe noch ungeklärter Einzelerscheinungen bei der Wirkung von Bromsilber lösenden Agenzien in den Entwicklerlösungen ab, so zeigt sich doch auch in dem beschriebenen enormen Einfluß des Thiosulfates namentlich auf das Zustandekommen des Lichtschleiers, daß durch die Auflösung des Bromsilbers die gewöhnliche chemische Entwicklung in der von der Wirkung des Thiosulfates getroffenen Oberfläche der Schicht verhindert wird. Ich habe in einer Abhandlung über den Entwicklungsmechanismus[2]) ausgeführt, daß zwischen chemischer und physikalischer Entwicklung ein grundsätzlicher Unterschied besteht und daß die von R. Ed. Liesegang schon 1895[3]) aufgestellte Theorie der chemischen Entwicklung in der Hauptsache entschieden richtiger ist als die später von mehreren Seiten ohne hinreichendes Studium der Erscheinungen aufgestellte Hypothese, daß der Unterschied zwischen den beiden Entwicklungsarten ein rein äußerlicher, lediglich durch die Bezugsquelle des zum Bildaufbau verwendeten Silbers verschiedener sei. Liesegang führt a. a. O. aus:

»Bekanntlich läßt man bei der Herstellung der Bromsilbergelatineemulsion eine größere Anzahl von Bromsilbermolekülen zu einem größeren

---

[1]) Lüppo-Cramer, »Photographische Probleme«, Halle 1907, Verlag von W. Knapp, S. 175.

[2]) »Atelier des Photographen« 1908, noch nicht erschienen.

[3]) »Photographisches Archiv« 1895, S. 1.

Komplex zusammentreten (Reifen). In der fertigen Trockenplatte ist also mehr oder weniger körniges Bromsilber enthalten.

Bei der Belichtung werden diese Komplexe einseitig versetzt. Auf der Seite, welche dem Lichte zugewandt war, finden wir bromärmere Moleküle, vielleicht das Bromür. In der Mitte und an den anderen Teilen des Komplexes unverändertes Bromsilber. Das wirksame Licht konnte nicht bis hierher dringen.

Moleküle von Bromsilber und Silberbromür sind hier also sehr eng aneinander gelagert. Solch ein Komplex bildet gewissermaßen ein chemisches Individuum und wird sich ganz anders verhalten wie ein loses Gemisch. — Solche Struktur mag auch die Eigentümlichkeiten der Leaschen Photosalze bedingen.

Vielleicht spielen galvanische Prozesse in diesen Komplexen bei der Belichtung eine Rolle. Jedoch ist die Annahme dieser nicht durchaus notwendig. Eine rein chemische Theorie vermag uns die fermentartige Fortpflanzung der Reduktion von den belichteten zu den unbelichteten Bromsilbermolekülen im Entwickler ebenfalls klar zu machen.

Der alkalische Entwickler wirkt nämlich folgendermaßen auf den Komplex, den wir durch die Formel

$$Ag_2\,Br—Ag\,Br—Ag\,Br$$

symbolisieren.

Dem ersten, aus Silberbromür bestehenden Molekül wird das Brom entzogen und zwei Atome Silber werden frei.

Im Status nascendi mag sich nun ein Atom Silber mit dem benachbarten Molekül Bromsilber zu einem Molekül Silberbromür verbinden. Wir hätten dann die molekulare Verbindung

$$Ag—Ag_2\,Br—Ag\,Br.$$

Auf das eben gebildete Molekül $Ag_2\,Br$ wirkt der Entwickler in der gleichen Weise weiter reduzierend:

$$Ag—Ag—Ag_2\,Br$$

usw., bis zuletzt der ganze Komplex in metallisches Silber verwandelt ist.

Je größer der Bromsilberkomplex ursprünglich war, desto weiter kann sich die fermentartige Reduktion im Entwickler fortsetzen. Dadurch wird es verständlich, weshalb die stark gereifte (grobkörnige) Emulsion scheinbar lichtempfindlicher ist als die wenig gereifte.«

Man braucht in dieser Theorie Liesegangs das ebenso unbewiesene wie unnötige Silberbromür nur durch den von mir als Adsorptionsverbindung von Bromsilber mit Silber nachgewiesenen Begriff des Photobromides zu ersetzen, wie es oben ja auch schon Liesegang andeutet, um eine völlige Erklärung für den so wesentlich verschiedenen Vorgang bei chemischer, bzw. bei physikalischer Entwicklung zu haben. Dadurch wird auch eine Hauptseite des Reifungsprozesses im Sinne Liesegangs verständlich[1]), und die Wirkung des Thiosulfates und anderer Bromsilber lösenden Agenzien im Entwickler oder direkt auf das latente Bild wie auch speziell bei den in dieser Arbeit beschriebenen Versuchen als Gegenmittel gegen eine oberflächliche Verschleierung wird ohne weiteres begreiflich, da das Photobromid ja durch Bromsilberlösungsmittel zerstört und somit die Fortpflanzung des Belichtungssilberkeimes auf den übrigen Teil des Kornes unmöglich gemacht wird.

[1]) Vgl. meine zitierte Abhandlung im »Atelier des Photographen«.



C. Schalch & Ebinger, St. Gallen.

Durch die oben gegebene Bestätigung und Ergänzung früherer Angaben über eine unter gewissen Umständen nützliche Anwendung des Thiosulfates im Entwickler soll einer praktischen Verwendung dieses Zusatzes keineswegs das Wort geredet werden. Dies würde zu leicht zu einer mißbräuchlichen Anwendung führen, da die Umstände die Sache zu sehr verändern. Die Gefahren der Verwendung des Fixiernatrons und anderer Bromsilberlösungsmittel auch im alkalischen Entwickler sind viel größer als der Vorteil, der sich nur unter Einhaltung ganz bestimmter Bedingungen feststellen läßt. Die Gefahr eines beabsichtigten oder unbeabsichtigten Zusatzes von Thiosulfat zum Entwickler durch Erzeugung dichroitischer Schleier steigert sich mit der Abnahme der Reduktionsgeschwindigkeit. Deshalb sind die geringsten Spuren von Fixiernatron durch unvorsichtiges Hantieren mit demselben besonders verhängnisvoll bei der Standentwicklung, und je verdünnter der Entwickler ist, desto größer wird die Gefahr, daß homöopathische Mengen von Thiosulfat, die in einem gewöhnlichen Entwickler ohne jede Wirkung sind, eine starke Reduktion des Bromsilbers zu kolloidem Silber veranlassen. So genügt es, einige Tropfen von der üblichen Fixierlösung auf eine Platte zu spritzen oder einer Standentwicklungslösung Glyzinbrei (nach von Hübl) 1 : 150 nur



Landschaftsstudie von F. Fuss in Bern.

Autotypie von J. Löwy, k. u. k. Hofkunstanstalt in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Spuren von Fixiernatronlösung zuzusetzen, um einen starken dichroitischen Schleier bei der Standentwicklung zu erzeugen, der unter Umständen das ganze Bild verdeckt. Durch Zusatz von Bromkalium wird die Neigung derart verdünnter Entwickler, bei gleichzeitiger Gegenwart von Thiosulfat Farbschleier zu bilden, noch beträchtlich erhöht. Wie ich schon früher beschrieb,[1]) entstehen bei Gegenwart von Bromsilberlösungsmitteln im Entwickler besonders bei ziemlich alten Trockenplatten, die aber bei normaler Entwicklung dann noch völlig tadellos arbeiten können, sehr seltsame Figuren in dem Niederschlage des kolloiden Silbers. Auch diese Erscheinung beobachtete ich besonders ausgeprägt bei Zusatz einer kleinen Thiosulfatmenge zum Glyzinstandentwickler. Das kolloide Silber tritt auf derartigen Platten auch in den a. a. O. beschriebenen Figuren auf, wenn man die Schichten nach primärem Fixieren entwickelt, so daß man annehmen muß, daß in den Platten durch langes Lagern Silberkeime reduziert worden sind, die aber nicht imstande sind, die gewöhnliche chemische Hervorrufung zu beeinflussen.

Nicht nur Thiosulfat, sondern auch das Sulfit kann im Standentwickler die Ursache von Farbschleier werden. Hauff schreibt in der Gebrauchsanweisung für seine Standentwicklungskästen sogar, daß der von Hüblsche Glyzinentwickler zur Standentwicklung wegen eines zu hohen Sulfitgehaltes nicht zu empfehlen sei, da ein höherer Gehalt an Sulfit als der von Hauff vorgeschriebene (nur ebenso viel Sulfit krist. wie Entwicklungssubstanz; also für normale Entwicklung als sehr wenig zu bezeichnen!) Gelbschleier erzeuge. Es dürfte diese Gefahr nur bestehen, wenn infolge kurzer Exposition die Platten sehr lange im Entwickler »gequält« werden. Auch kann ein Bromidgehalt im Entwickler wieder die indirekte Ursache von Farbschleier werden, wie zuerst Bogisch[2]) andeutete und später auch der Verfasser[3]) studierte. Immerhin bestätigt auch die Hauffsche Angabe, daß die Verunreinigung des Standentwicklers mit Thiosulfat eine gefährliche Sache ist, da die Bedingungen zur Reduktion des Bromsilbers zu kolloidem Silber hier unter allen Umständen günstiger sind als in der Hervorrufungslösung größerer Konzentration.

LXXVIII. Über das Entwicklungsvermögen des Hydrosulfits für Jodsilbergelatine.

Daß die Hydrosulfite Entwicklungsvermögen besitzen, ist lange bekannt. Es wurde von Eder und Pizzighelli[4]) festgestellt, daß zur Entwicklung mit Natriumhydrosulfit die Bromsilbergelatine länger belichtet werden mußte als bei der Hervorrufung mit Eisenoxalat, und zwar bei Verwendung einer frisch bereiteten Lösung zweimal, einer alten, d. h. zersetzten etwa sechsmal länger. Später haben Lumière und Seyewetz[5]) eine Untersuchung darüber angestellt, wie groß die Zersetzlichkeit, respektive die Neigung des Hydrosulfites zur Oxydation an der Luft ist, und

[1]) Lüppo-Cramer, »Photographische Probleme«, Halle 1907, S. 197.
[2]) »Photographisches Archiv« 1895, S. 373.
[3]) »Photographische Korrespondenz« 1904, S. 554.
[4]) Eders Handbuch, 3. Auflage, 1886, S. 103.
[5]) Résumé des Travaux publiés par MM. A. & L. Lumière, Lyon 1906, S. 164.

die Forscher kamen zu dem Resultat, daß diese reduzierende Substanz wegen ihrer geringen Beständigkeit zur Entwicklung photographischer Bilder praktisch nicht verwendbar sei.[1]) In einer späteren Studie stellten die Autoren fest, daß auch bei Gegenwart von Bisulfit die Hydrosulfitlösung für praktische Zwecke nicht geeignet sei.[2])

Da das außerordentlich große Reduktionsvermögen der hydroschwefligen Säure, die aus verschiedenen Zweigen der chemischen Technik, z. B. aus der Indigofärberei, bekannt ist, mich vermuten ließ, daß das Entwicklungsvermögen der Hydrosulfite für das schwerer zu entwickelnde Jodsilber vielleicht verwendbar sein könnte, stellte ich einige Versuche über diese Frage an.

Die Zersetzlichkeit des im Handel befindlichen Natriumhydrosulfites (bezogen von Merck-Darmstadt) in wässeriger Lösung ist so groß, daß man bei der Verwendung dieses Salzes gar nicht mehr von einem Reduktionsvermögen der Substanz allein reden kann. Sofort beim Auflösen des Salzes im Wasser tritt eine starke Zersetzung unter Freiwerden von schwefliger Säure ein, bei Luftzutritt färbt sich die Lösung bald gelb und später tritt wieder Entfärbung ein unter Bildung von Thiosulfat. Die Lösung hat dann jegliches Reduktionsvermögen verloren und Bromsilber löst sich dann darin auf. Nicht viel länger ist die von Lumière und Seyewetz[3]) empfohlene Mischung von Hydrosulfit mit Bisulfit haltbar. Schon nach einer halben Stunde wird die Lösung gelb, entfärbt sich langsam wieder und besitzt nach 2 bis 3 Stunden keinerlei Reduktionsvermögen mehr.

Wie bei den organischen Entwicklern wirkt hingegen auch bei der Hydrosulfitlösung neutrales Natriumsulfit sehr stark konservierend, so daß eine Lösung, die neben 5% Natriumhydrosulfit noch 5% Natriumsulfit enthält, ihr Reduktionsvermögen recht lange behält. Nun wird bekanntlich das Hydrosulfit durch Einwirkung von metallischem Zink auf eine Lösung von Bisulfit erhalten. Die durch die reduzierende Wirkung des Zinks auf Bisulfit entstehende Lösung, aus der das Hydrosulfit durch Trennung mit Alkohol isoliert wird, stellt also ein Gemisch von Hydrosulfit mit Sulfit dar und dieses Gemisch ist zur Entwicklung, eben wegen seiner relativ guten Beständigkeit, weit besser geeignet als das reine Hydrosulfit. Es wurden 100 *g* Kaliummetabisulfit in 500 Wasser gelöst und eine halbe Stunde lang mit 50 *g* Zn-Staub unter Schütteln digeriert. Die abfiltrierte Lösung wurde noch mit 500 Wasser verdünnt. Diese Lösung zeigt noch nach zwei- bis dreitägigem Stehen ein starkes Reduktionsvermögen. Am ausgeprägtesten zeigt sich das enorme, alle organischen Entwickler übertreffende Reduktionsvermögen der beschriebenen Hydrosulfitmischung bei der Entwicklung von Jodsilbergelatine.

In einer ausführlichen Studie über Jodsilbergelatine[4]) habe ich gezeigt, daß die Jodsilbergelatine selbst bei der Verwendung von sehr starken Reduktionsmitteln, die bei Bromsilbergelatine wegen ihrer vollständig verschleiernden Wirkung ganz unbrauchbar sind, wie Amidol-Pottasche, Triamidophenol, Diamidoresorzin und Triamidoresorzin (in karbonatalkalischer Lösung), auch bei längster Entwicklungs-

---

[1]) Nach Eders Jahrbuch, 1888, S. 471.
[2]) Eders Jahrbuch, 1905, S. 28.
[3]) Eders Jahrbuch, 1905, S. 28.
[4]) Eders Jahrbuch 1903, S. 40 u. f.

dauer nur sehr dünne Bilder erzeugen. Die Hydrosulfitlösung entwickelt Jodsilbergelatine bedeutend rascher und zu viel größerer Dichte als jene organischen Substanzen, wenn allerdings auch sie es nicht zu jener vollkommenen Deckung kommen läßt, wie es die gewöhnlichen Entwickler bei Bromsilbergelatine mit Leichtigkeit tun. Dies ist nun aber zweifellos eine in dem photochemischen Zersetzungsvorgange des Jodsilbers begründete Eigenheit der Jodsilbergelatine. Übergießt man Jodsilbergelatine mit Hydrosulfit bei Tageslicht, so wird in wenigen Minuten die ganze Schicht des Jodsilbers durchgreifend zu völliger Undurchsichtigkeit reduziert. Die organischen Entwickler reduzieren auch in diesem Falle nur oberflächlich. Daß selbst bei jeder vorherigen Belichtung und darauffolgender Entwicklung mit Hydrosulfit bei Ausschluß intensiven Lichtes nur eine teilweise Reduktion der Jodsilbergelatine erfolgt, liegt offenbar an der großen Neigung des Jodsilbers zur Solarisation. Wenn man nämlich die Jodsilbergelatine so lange belichtet, daß auch die tieferliegenden Schichten genügend zur Reduktion prädisponiert sind, so sind die oben liegenden Schichten bereits solarisiert und die natürliche Folge davon ist die erwähnte Erscheinung, daß bei keiner Belichtung eine durchgreifende Entwicklung eintreten kann. Man verfolgt diese Erscheinung am besten, indem man eine Jodsilbergelatineplatte unter einem Negativ »normal« (bei der von mir zu diesen Versuchen verwendeten Emulsion 15 Sekunden Tageslicht), eine andere »solarisierend« belichtet, wozu bereits die sechzigfache Lichtmenge, also 15 Minuten, ausreichten. Wurden nun diese beiden Platten nebeneinander in Hydrosulfit entwickelt, so zeigte sich die bereits in der zitierten Abhandlung früher von mir beschriebene Erscheinung.

Während bei der kurz exponierten Platte das Bild normalerweise zuerst in der Aufsicht erschien, blieb es bei der lange belichteten Schicht in der Aufsicht zunächst lange aus, zeigte sich aber als »normales Bild«, d. h. nicht etwa umgekehrt, sehr bald auf der Rückseite der Platte, während die kurz belichtete Schicht auf der Rückseite keine Entwicklung erkennen ließ. Unter den von mir eingehaltenen Verhältnissen resultierten nach der Fixierung der beiden Platten zwei gar nicht sehr voneinander verschiedene positive Bilder.

Das Ausbleiben einer durchgreifenden Schwärzung der Jodsilbergelatine nach stattgehabter Belichtung ist hiernach nicht unverständlich. Anderseits wird die völlige Reduktion der Jodsilbergelatineschicht, wenn sie in der Hydrosulfitlösung bei Tageslicht exponiert wird, dadurch zu erklären sein, daß das stark reduzierende Agens als chemischer Sensibilisator das abgespaltene Jod an sich reißt und damit die »Solarisation« unmöglich macht.[1]) Die Imprägnierung der Jodsilbergelatine mit Ferrozyankalium als Sensibilisator erhöhte zwar die Empfindlichkeit der Schicht[2]) und auch die Deckkraft des durch Hydrosulfit entwickelten Bildes, doch blieb auch in diesem Falle die durchgreifende Reduktion der Schicht nicht ausführbar. Immerhin haben wir in der beschriebenen Hydrosulfitmischung einen Entwickler für Jodsilbergelatine, der alle anderen Reduktionsmittel weit übertrifft.

Auch die rote Quecksilberjodidgelatine wird durch Hydrosulfitlösung kräftig reduziert, doch konnte ich keine eigentliche Entwicklung erreichen,

[1]) Vgl. Lüppo-Cramer, Kolloidchemie und Photographie. Dresden 1908, Verlag von Theodor Steinkopf, Kap. VII, S. 104 u. f.

[2]) Siehe meine Abhandlung »Photographische Korrespondenz« 1904, S. 71.

indem sich die unbelichteten Teile der Platte ebenso rasch »schwärzten« wie die belichteten. Übrigens spricht die braune Farbe und das feine Korn dafür, daß das Quecksilber in kolloidem Zustande reduziert wird, während mir die Entwicklung mit Metolsoda stets graues Hg geliefert hatte.[1])

Auch Kupferjodürgelatine[2]) läßt sich durch Natriumhydrosulfitlösung in der angegebenen Mischung zu rotem kolloiden Kupfer reduzieren, doch gelang es mir bisher nicht, photographische Bilder auf diese Weise zu erzielen.

Für die Entwicklung von Bromsilbergelatine ist sowohl das reine Hydrosulfit, wie auch das Gemisch mit Sulfit oder Bisulfit völlig unbrauchbar, nicht allein wegen der Unbeständigkeit der Lösungen oder, wie Lumière und Seyewetz von ihrer Bisulfitmischung angeben, wegen des stechenden Geruches, sondern vor allem der viel zu intensiven Reduktionskraft, die eine schleierfreie Entwicklung gereifter Emulsionen gänzlich ausschließt, selbst unter Anwendung so großer Bromsalzmengen, wie sie Lumière und Seyewetz vorschreiben. Selbst ungewöhnlich klar arbeitende Bromsilbergelatineplatten, die eine Behandlung mit Metolsoda 15 bis 20 Minuten ohne jede Schleierbildung vertrugen, schleierten in stark Bromkalium haltiger Hydrosulfitmischung schon nach zwei bis drei Minuten so stark, daß man das Bild nicht zu genügender Deckung entwickeln konnte. Die Entwicklung von Jodsilbergelatine durch die beschriebene Hydrosulfitmischung erfolgt dagegen ohne jede Schleierbildung. Auch Bromsilbergelatine in einem niedrigeren Reifungsstadium, d. h. Diapositivplatten, ließen sich noch leidlich klar in Hydrosulfit entwickeln. Die von Eder und Pizzighelli a. a. O. sowie auch von R. Ed. Liesegang für Hydrosulfitentwicklung verlangte verlängerte Exposition dürfte darauf zurückzuführen sein, daß infolge einer Thiosulfatbildung aus dem Hydrosulfit durch den Luftsauerstoff eine verzögerte Entwicklung sich geltend machte. Diese Annahme scheint besonders bei den Liesegangschen Versuchen[3]) zuzutreffen, der auf Chlorbromsilberplatten »bei außerordentlich langer Expositionszeit« gelbe und rote Bilder erhielt, wenn er mit hydroschwefligsaurem Natron entwickelte. Es dürfte sich hier um die durch Thiosulfat als Bromsilberlösungsmittel modifizierte »dichroitische« Entwicklung gehandelt haben.[4])

Über Einstellung und Schärfentiefe

berichtet ein längerer Aufsatz von W. Schmidt in der »Photographischen Rundschau«, 1908, Heft 16, und werden darin die beiden nachfolgenden Einstellregeln kritisch besprochen.

Die eine Einstellregel lautet: »Man stelle mit der Staubblende genau auf den fernsten Punkt ein, der noch scharf erscheinen soll, setze dann die Gebrauchsblende ein, und prüfe mit der Lupe sorgsam auf der Visierscheibe, wo vorn die geschnittene Schärfe aufhört. Auf diesen Punkt

---

[1]) Lüppo-Cramer, Eders Jahrbuch 1903, S. 33.

[2]) Lüppo-Cramer, Eders Jahrbuch 1904, S. 13.

[3]) Photographischer Almanach 1901, S. 5, ferner Photographisches Archiv 1895, S. 284.

[4]) Lüppo-Cramer, Photographische Probleme. Halle 1907, S. 167 u. f.

stelle man dann nochmals mit der Staubblende ein, vertausche sie mit der Gebrauchsblende und mache die Aufnahme.«

Die andere Einstellregel lautet: »Man stelle bei unabgeblendetem Objektive zuerst den naheliegenden, noch scharf gewünschten Gegenstand — bei einem einzelnen Gegenstande den am nächsten gelegenen Teil desselben — scharf ein, markiert sich die zugehörige Mattscheibenstellung und stellt nun den entfernteren, noch scharf gewünschten Gegenstand ein. Nun nimmt man aus der eben und der vorher gefundenen Einstellung das Mittel (dieser Wert ist mathematisch nicht ganz genau richtig) und bringt die Mattscheibe an diese Stelle. Ein Blick auf die Mattscheibe und ein gleichzeitiges Abblenden wird sofort sagen, wie weit man mit diesem gehen muß, um die betreffenden Gegenstände eben scharf zu erhalten.«

Herr W. Schmidt vergleicht nun diese beiden Einstellregeln kritisch, obgleich dies unzulässig ist, denn beide Regeln verfolgen ganz verschiedene Zwecke, sollen also nicht etwa miteinander konkurrieren, sondern sich direkt ergänzen. (!)

Die Regel I verlangt, daß an Stelle der Staubblende die »Gebrauchsblende« gesetzt wird; daraus geht also ohne weiteres hervor, daß die *letztere gegeben ist*. Dieser Fall tritt in der Praxis nur dann ein, wenn man wegen des Lichtes unter eine bestimmte Abblendung nicht gehen will.

Meist liegt aber der Fall in der Praxis umgekehrt (!), und es soll festgestellt werden, welche Blende genommen werden muß, um eine bestimmte Schärfentiefe zu erhalten. Dieser Aufgabe dient die Regel II. Wollte man diese Frage mit Hilfe der Regel I beantworten, so wäre die Arbeit eine *sehr umständliche*, denn man müßte dann wie folgt verfahren.

Man stellt zuerst mit unabgeblendetem Objektive auf den fernsten Punkt ein (1. Einstellung), der noch scharf erscheinen soll, setzt dann eine vorerst natürlich möglichst große Gebrauchsblende ein (1. Blendenwechsel) und prüft mit der Lupe sorgsam auf der Mattscheibe, wo vorn die geschnittene Schärfe aufhört. Dieses »Prüfen, wo vorn die geschnittene Schärfe aufhört«, ist in der Praxis durchaus nicht so einfach auszuführen, denn sehr häufig sind entlang der optischen Achse (Mitte der Mattscheibe) gar nicht die geeigneten Objekte, um in einer »Aufeinanderfolge« die Abnahme der Schärfe beurteilen zu können, und dies bedingt doch die Einstellregel I. (!) Gestattet nun aber wirklich die Art des Objektes genau festzustellen, wo die geschnittene Schärfe aufhört — was aber meist nicht der Fall ist — so muß man im weiteren Verfolge der Regel I auf diesen neuen Punkt mit der Staubblende einstellen (2. Einstellung und 2. Blendenwechsel) und nun die letztere gegen die ursprünglich gewählte Gebrauchsblende (3. Blendenwechsel) vertauschen. Nun wäre dies alles ganz schön, wenn damit das Einstellen beendigt wäre, aber meist zeigt sich nun, daß die Gebrauchsblende zu groß gewählt wurde, daß also das ganze Einstellmanöver mit einer anderen *kleineren* Gebrauchsblende vorgenommen werden muß und dieses Suchen nach der Gebrauchsblende muß man so lange wiederholen, bis man die richtige gefunden hat, und dabei sind für jede Probe zwei Einstellungen und drei Blendenwechsel (volle Öffnung gegen Gebrauchsblende) auszuführen. Dieses wiederholte Einstellen und Suchen fällt zum großen Teil bei der Einstellung nach Regel II weg, dennoch nennt Herr W. Schmidt die Praxis derselben »plump«. Es geht daraus hervor, daß er die Regel II

gar nicht, oder wenigstens nicht richtig ausprobiert hat. Wenn man nach der Regel II arbeiten will, so muß man, wie folgt, verfahren:

Man stellt zuerst auf den naheliegenden, noch scharf gewünschten Punkt ein und merkt sich diese Stellung. Besitzt die Kamera eine Einstellskala (am Objektiv oder am Laufboden), so führt man die Einstellung überhaupt nicht aus, sondern denkt sie sich nur ausgeführt, und merkt sich die entsprechende Stelle. Ist also z. B. der vorderste noch scharf gewünschte Punkt 7 *m* entfernt, so denkt man sich die Kamera auf 7 *m* eingestellt und merkt sich den Teilstrich 7 der Skala. Nun nimmt man den entfernten noch scharf gewünschten Punkt und stellt auf diesen ein, respektive denkt sich die Einstellung auf diesen vorgenommen und merkt sich die entsprechende Stelle der Skala. Ist also z. B. der entfernteste noch scharf gewünschte Punkt 20 *m* entfernt, so denkt man sich die Kamera auf 20 *m* eingestellt und merkt sich den Teilstrich 20 der Skala.

Nun denkt man sich die Strecke zwischen der Zahl 7 und 20 der Skala halbiert (nicht genau richtig, siehe unten!) und bringt die Mattscheibe an diese Stelle. Dies ist die erste wirklich ausgeführte Einstellung (!). Nun prüft man auf der Mattscheibe die Schärfe des *nahegelegenen* Punktes (7 *m*)[1]) bei vollem Objektiv und verringert nun allmählich die Abblendung so lange, bis dieser Punkt gerade hinreichend scharf wird; im gleichen Augenblick ist es — infolge der gewählten Einstellung — auch der entfernte (20 *m*). Ein beständiges Wechseln der Einstellung, wie bei der Regel I, ist also bei der Regel II nicht notwendig. Und diese Einstellmethode II sollte in der Praxis »plump« sein?

Besitzt die Kamera keine Einstellskala, so muß man das Markieren allerdings wesentlich anders vornehmen, wie sich dies Herr **W.** Schmidt ausgeführt denkt. Er spricht in der »Photographischen Rundschau« von einem Zerkratzen des Laufbodens. Selbstverständlich wird aber die jeweilige Einstellung für nah und fern nicht mit einem Taschenmesser im Holz angerissen, sondern man verfährt dabei »bekanntlich« nach der Methode, wie sie bei exakten Einstellungen allgemein üblich ist, nämlich:

Man nimmt ein Stück Karton (z. B. Postkarte etc.) und legt diesen im Winkel gegen irgend eine vorstehende Kante auf den Laufboden (jede Kamera hat einen derartigen »Stützpunkt«). Auf dieser Karte, also nicht auf dem Laufboden selbst (!) markiert man die verschiedenen Stellungen der Mattscheibe. Der Unterzeichnete arbeitet seit 12 Jahren mit einer sehr schön ausgeführten Stegemann-Stativ-Kamera und sieht dieselbe selbst heute noch so aus, als wenn sie erst vor kurzem bezogen worden wäre. Von einem Beschädigen der Kamera bei Ausübung der Einstellregel II kann also keine Rede sein. Was den weiteren Einwand des Herrn **W.** Schmidt gegen die Regel II betrifft, nämlich, daß eine wiederholte Unterbrechung der Mattscheibenbetrachtung stattfände, so geht aus dem oben Gesagten hervor, daß *gar keine* Unterbrechung notwendig ist, wenn man die Regel II richtig (d. h. wie oben geschildert) ausführt.

Endlich möchte ich noch darauf aufmerksam machen, daß, wie ich schon in meinem Hilfsbuche andeutete, die »mittlere« Einstellung nicht mathematisch genau ist, sondern nur für weit entfernte Gegenstände Gültigkeit hat. Wenn Herr **W.** Schmidt an höchst interessanten, außerdem aber ebenso undurchsichtigen Formeln zeigen will, daß die mittlere Einstellung doch auch für naheliegende Gegenstände ausreicht, so möchte

[1]) Also nicht, wie Herr W. Schmidt irrtümlich meinte, die Schärfe desjenigen Punktes, auf welchen die nunmehrige Einstellung des Objektives lautete!

ich darauf bemerken, daß dies nicht der Fall ist, sondern, daß bei *sehr nahen* Objekten die endgültige Stellung der Mattscheibe zu den beiden anderen (nächste und weiteste Einstellung) sich wie die zugehörigen Bildweiten verhalten muß. Wäre also die Bildweite für die eine Einstellung 15 *cm*, für die andere 20 *cm*, so müßte die Strecke zwischen diesen beiden im Verhältnis 15 : 20 oder 3 : 4 geteilt werden, so daß die Mattscheibe vom einen Punkt **21** *mm*, vom anderen dagegen **28** *mm* (21 + 28 = 49 *mm*, rund 5 *cm*, vgl. 20 — 15 *cm* = 5 *cm*) abstehen muß, während bei einer »mittleren« Einstellung die Mattscheibe **25** *mm* von beiden Punkten entfernt zu stehen käme.

Eine der beiden Regeln besonders zu empfehlen, ist überflüssig, denn der Praktiker wird aus dem Gesagten bereits erkannt haben, daß man nur mit der Regel II rasch und einfach zum Ziele kommt, wenn die Gebrauchsblende nicht gegeben, sondern im Gegenteil gesucht (!) ist.

Im übrigen möchte ich noch darauf hinweisen, daß die zitierte und ähnliche Abhandlungen des Herrn **W.** Schmidt über das Thema »Schärfentiefe, Einstellen etc.« in gleicher Weise von Piper, Hertzsprung, Pfaundler etc. behandelt wurden, und namentlich der erstere hat das Thema »Blendensystem und Einstellskala« schon vor vier Jahren in dem von **W.** Schmidt nunmehr erörterten Sinne ausführlich und in geradezu klassischer Weise behandelt, welche Arbeiten dem sich mit der gleichen Frage beschäftigenden Autor nicht bekannt zu sein scheinen.

Hans Schmidt.



Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.

Unseren werten Mitgliedern machen wir die schmerzliche Mitteilung, daß unser Ehrenmitglied und Kassenwart, Herr Karl Böttcher, Photograph in Frankfurt a. M., von seinem langjährigen, schweren Leiden am 26. Juli durch einen sanften Tod erlöst wurde.

Wir betrauern in dem Dahingeschiedenen einen lieben, kenntnisreichen Kollegen, einen guten Freund und einen der fleißigsten Besucher der Sitzungen, der nicht nur lebhaftes Interesse für alle Fortschritte auf photographischem Gebiete bekundete, sondern auch an allen Vereinsvorgängen wärmsten, tätigen Anteil nahm. Zudem verwaltete er die Kasse in gewissenhaftester Weise seit mehr als 26 Jahren und leistete dadurch dem Verein wertvolle Dienste. Durch seinen offenen Charakter, sein freundliches, ruhiges Wesen hatte er sich allseitiges Vertrauen und Achtung erworben. Es bleibt ihm daher bei allen, die ihn näher kannten, ein gutes Andenken gesichert. Möge ihm die Erde leicht sein!

Der Vorstand des Vereins zur Pflege der Photographie
und verwandter Künste zu Frankfurt a. M.



Karl Böttcher, Frankfurt a. M. (gest. 26. Juli 1908).

Schweizerischer Photographen-Verein.



Jahresbericht, erstattet der Generalversammlung vom 16. Juni 1908 in Genf durch den Präsidenten Hermann Linck, Winterthur.

Werte Mitglieder!

Im verflossenen Vereinsjahre wurden in fünf Vorstandssitzungen noch eine Reihe pendenter Geschäfte erledigt.

Die Organisation unseres Verbandes zeigt sich bei Abwicklung von größeren Unternehmungen etwas kompliziert und mühsam und setzt auch sehr viel Schreiberei ab. Leider ist eine Änderung nicht tunlich.

Die Internationale Ausstellung künstlerischer Photographien am Kunstgewerbemuseum der Stadt Zürich hat allgemein befriedigt. Der beste Beweis ist der überaus rege Besuch derselben. Haben doch im Verlauf von kaum sechs Wochen 16.374 Personen dieselbe besucht.

Befriedigt hat auch die allen Mitgliedern und den Behörden eingehändigte Extra-Nummer der »Heimkunst« mit den vortrefflichen Referaten der Herren R. Ganz, Prof. Dr. P. Ganz, Camille Ruf, Prof. Dr. Barbieri, sowie dem reichhaltigen Illustrationsmaterial, das in äußerst knapper Frist zusammengebracht wurde aus größtenteils vorhandenen Klischees. Dank werden die Aussteller Herrn Direktor Prof. de Praetere wissen für das prächtige Diplom, das allen zugelassenen Ausstellern dediziert wurde, eine mustergültige Arbeit der Kunstgewerbeschule Zürich, eine brillante Ausnahme unter den faden, banalen Diplomen vieler anderer Ausstellungen. Durch das Entgegenkommen der Redaktion unseres Vereinsorganes, der »Photographischen Korrespondenz« Wien, war es uns auch möglich, das Augustheft zu einer Schweizernummer zu gestalten, in der eine Anzahl Mitglieder zur Sprache kamen.

Wir hoffen, daß es dieses Jahr wieder möglich sei, ein Heft zu illustrieren, wobei dann andere Mitglieder mit Beiträgen berücksichtigt würden. Leider ist die »Revue suisse de Photographie« eingegangen und so besitzen wir keine illustrierte Fachzeitung mehr in unserem Lande.

Für unsere Vereinspublikationen verweisen wir auf die alle acht Tage erscheinende »Schweizerische Photographen-Zeitung«, die Eigentum der Imprimeries Réunies in Lausanne ist.

In die Ferne gerückt ist die Landesausstellung in Bern, die nun erst 1913 stattfinden soll, dagegen steht vor der Tür die große Internationale Photographen-Ausstellung in Dresden, worüber ich Ihnen an anderer Stelle ausführlich referieren werde.

Für die schweizerische Abteilung Amateurphotographie an der Ausstellung Dresden, die durch Herr Dr. Birkhäuser in Bern organisiert wird, ist der Sprechende in die Vorjury gewählt worden. Die Annahme dieses Amtes geschah in der Hoffnung, durch dieses Zusammenarbeiten in näheren Kontakt zu kommen mit den seriösen, tüchtigen Amateuren unseres Landes, um bei einer zukünftigen einheimischen Ausstellung erfolgreich arbeiten zu können.

An dem schweizerischen Gewerbetag in St. Gallen vertrat unseren Verein Herr J. Kölla, Präsident des Berner Photographen-Vereines.

In Genf haben sich endlich die Photographen und Händler zusammengetan zur Gründung des Genfer Photographen-Vereines mit Herr L. Pricam als Präsidenten.

Es ist dies für uns eine erfreuliche Erscheinung und hoffen wir, auch von Nutzen für den Zentralverband, unseres Schweizerischen Photographen-Vereines.

Bei diesem Anlasse müssen wir den Wunsch ausdrücken, daß der Basler Photographen-Verein bald seine Auferstehung feiern möge; wenigstens sollte wieder ein Versuch gemacht werden in diesem Sinne.

Der sehr rege kantonale Züricher Photographen-Verein hat an seiner letzten Generalversammlung seinen verdienten Präsidenten Herr R. Ganz zu seinem Ehrenmitgliede ernannt. Freudig stimmen wir dieser Ehrung bei und haben nur noch den Wunsch, Herr R. Ganz möge sein Können und Wissen noch manches Jahrzehnt in den Dienst unserer Berufsgilden stellen. Auch in diesem Jahre haben wir Herrn Ganz vielen Dank abzustatten für seine lebhafte Mithilfe im Schoße des Vorstandes.

Ein schwieriges Kapitel bildet das Sonntagsruhegesetz, weil dasselbe noch nicht in allen Kantonen eingeführt ist und in jedem Kanton anders gehandhabt wird, anstatt daß die Sonntagsruhe durch ein eidgenössisches Gesetz reguliert würde.

Die Basler Photographen erfreuten sich eine kurze Zeit eines solchen Gesetzes. Allein als einige Photographen bei der Regierung jammerten, gab dieselbe den diversen Wünschen nach und das Gesetz blieb illusorisch.

Nachdem nun die Massen- und Ramschgeschäfte in Basel überhandgenommen und sehr arge Konkurrenz entwickelten, worunter hauptsächlich die kleineren Betriebe leiden, gelang es doch einsichtigen Kollegen, sich auf den Standpunkt zu stellen, daß einzig und allein durch Einschränkung der Sonntagsarbeit dieser Konkurrenz Abbruch getan werden könne. So haben von 18 ansässigen Photographen 14 Photographen auf Initiative des ehemaligen Präsidenten des Basler Photographen-Vereines, Herrn Kling-Jenny, eine Eingabe an die Regierung gestellt, worin das Sonntagsruhegesetz nur eine Arbeitszeit zulassen soll von 10 bis ½1 Uhr, im Dezember bis 5 Uhr.

In Bern, das ebenfalls die Arbeitszeit durch das Gesetz geregelt hat, ist von der Regierung den petitionierenden Photographen die Konzession gemacht worden, daß die Prinzipale anstatt nur bis 1 Uhr den ganzen Tag Aufnahmen machen können! (Wenn sie wollen!)

So resultiert daraus, daß die Warenhausphotographen ihre Angestellten als Geschäftsteilhaber im Handelsregister eintragen lassen und so en gros darauf los photographieren, genau wie es vorher war, und doch wollte man dem Übel steuern mit der einzigen Möglichkeit eines Gesetzes, das die Arbeit einschränkt an den Sonn- und Feiertagen.

Daß man es nicht allen recht machen kann, beweist die große Zahl der Unzufriedenen, 38 Photographen der Stadt und des Kantons Zürich, zum großen Teil außer dem Verbande stehend, welche in einer Petition an den Regierungsrat eine Arbeitsstundenvermehrung forderten, und zwar anstatt der im Gesetz stipulierten Arbeitszeit von 10 bis 2 Uhr eine solche von 10 bis 12 und ½2 bis 4 Uhr. Seine ablehnende Antwort begründete der Regierungsrat damit, daß er nicht berechtigt sei, von sich aus an dem bestehenden, in der »Volksabstimmung genehmigten Gesetz« Änderungen vorzunehmen. Außerdem sei die von den Petenten aufgestellte Behauptung unrichtig, daß die Photographen bei Beratung des Gesetzes nicht zum Worte gekommen seien. Der dem Gewerbeverband als Sektion angehörende Züricher Photographen-Verein habe sich wiederholt mit der Angelegenheit beschäftigt und seien die von demselben gestellten Anträge mit unwesentlichen Abänderungen vom Kantonsrat gutgeheißen worden. Neben den Berufsverbänden noch jeden einzelnen Gewerbetreibenden einzuvernehmen, war für den Regierungsrat keine Veranlassung vorhanden. Bei Formulierung seiner Anträge hat der Züricher Photographen-Verein sich vom Bewußtsein leiten lassen, daß die Photographen ebensogut wie die übrigen Berufe Anspruch auf ein menschenwürdiges Dasein verdienen, und eine richtige Sonntagsruhe einzig und allein durch einen rechtzeitigen Geschäftsschluß erzielt werden könne. Im ferneren hatte der Züricher Photographen-Verein weder einen Auftrag noch die Verpflichtung, die außer dem Verbande stehenden Photographen zu einer Besprechung einzuberufen. Wenn die Herren sonst das Gefühl haben, daß ihren Interessen besser gedient sei, von einer beruflichen Organisation fern zu bleiben, so sind sie auch in derartigen Fällen auf ihre Selbsthilfe angewiesen.

Notwendig erscheint uns, daß die Aufsichtsorgane dem Gesetze noch mehr Achtung verschaffen und streng ihrer Pflicht walten, denn das war der Wille des Volkes, das mit großem Mehr das Gesetz sanktionierte.

Da die Aussichten auf eine baldige Anhandnahme der Revision unseres photographischen Schutzgesetzes auch im laufenden Jahre nicht günstiger waren, so anerbot sich in verdankenswerter Weise der Vorstand des Schweizerischen Gewerbevereines, dem unser Verein als Sektion angehört, durch Einreichung einer Petition an den Bundesrat unsere Bestrebungen nach Förderung der Revision aufs Kräftigste zu unterstützen. Wir entschlossen uns, vorerst bei dem Vorsteher des eidgenössischen Justizdepartements, Bundesrat Dr. Forrer, persönlich Erkundigungen über den Stand der Dinge einzuziehen, der die Abordnung aufs Freundlichste empfing und die Zusicherung gab, daß nach Erledigung einiger wichtiger Geschäfte, eine Revision des Obligationenrechtes, Verordnungen für das neue Zivilgesetz, unsere Angelegenheit ganz bestimmt an die Hand genommen werde. Außerdem finde im Oktober dieses Jahres in Berlin die durch die Association littéraire et artistique internat. angeregte Konferenz

für Revision der Berner Konvention statt, deren Beschlußfassungen für die Umgestaltung unseres Gesetzes von wesentlichem Einfluß sein dürften. Wir werden somit das laufende Jahr abwarten müssen, um endlich in Besitz positiver Erfolge zu gelangen; sollte gegen Erwarten das kommende Jahr uns neue Enttäuschungen bringen, so werden wir von der uns angebotenen Mithilfe des Schweizerischen Gewerbevereines gerne Gebrauch machen.

So viel wir ersehen konnten, scheint die oberste Behörde gewillt zu sein, unseren Wünschen in bezug auf Bessergestaltung unserer Rechtsschutzverhältnisse in weitgehendem Sinne entgegenzukommen.

Inzwischen bleibt das gegenwärtige Gesetz in Kraft, nach welchem photographische Erzeugnisse, die den gesetzlichen Schutz genießen sollen, vor Ablauf von drei Monaten nach der ersten Veröffentlichung beim eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum in Bern obligatorisch eingeschrieben werden müssen. Ohne Beobachtung dieser Vorschrift kann gesetzlich gegen keine Vervielfältigung Einsprache erhoben werden.

Ein beliebtes und geachtetes Mitglied Herr Gottfried Schmid wurde uns leider durch den Tod entrissen.

Ich ersuche Sie zur Ehrung des Andenkens des Verstorbenen sich zu erheben. (Geschieht.)

Wegen Aufgabe des Geschäftes oder Veränderung sind aus dem Verbande ausgetreten die Herren:

L. Minner, Genf;
M. Held, Horgen;
Pompeati, St. Gallen;
Dr. Smith, Zürich;
Dr. Merkens, Zürich;

ferner die Herren:

A. Maurer, Bern;
Pötter, Chur;
Schmidt, Baden.

Dagegen haben wir einen sehr erfreulichen Zuwachs erhalten in den Herren:

J. Guler Sohn, Photograph, Thusis;
Schorn, Hofphotograph, Baden-Baden;
Faes & Cie., Photographenhandlung, Pratteln;
P. Erismann in Firma Dr. Finkh & Eißner, Basel;
F. W. Schmid Sohn, Photograph, Basel;
A. de Lancy, Photograph, Genève;
G. Bertat, Genève;
Eug. Guitton, Photograph, Genève.

Zur Zeit zählt der Verband 155 Mitglieder.

Unser Schweizer Photographen-Verein steht heute gefestigter denn je da, er umfaßt heute bereits alle Photographen, Händler und Fabrikanten der Schweiz. Noch Fernstehende sind uns stets willkommen.

Daß ein guter Geist herrscht in unserem Verbande, bezeugt die große treue Mitgliederschar, die Jahr für Jahr zu unseren Versammlungen pilgert.

Über 20 Jahre besteht der Verein, nie störte in den langen Jahren je ein Mißton unsere Tagungen!

Lassen Sie uns auf diesem Pfade weiterfahren, getreu der alten Tradition, das ist der Wunsch des Vorstandes.

Der Präsident:

Hermann Linck, Winterthur.

XXIII. Generalversammlung des Schweizerischen Photographen-Vereines in Genf, 15. bis 17. Juni 1908.

Programm.

Montag, den 15. Juni:

Abends 5 Uhr: Vorstandssitzung »Hôtel du Théâtre«.

Abends $8^1/_4$ Uhr: Großer Projektionsvortrag.

Farbenphotographien von den Herren Gebr. Lumière, Lyon, im Saale der »Amis de l'Instruction«.

Nach dem Vortrage gemütliche Vereinigung im Café de Genève.

Ausgabe der Festkarten.

Dienstag, den 16. Juni:

Vormittags Punkt 9 Uhr: Generalversammlung im Saale der »Amis de l'Instruction«.

Vortrag von Herrn Professor Röthlisberger vom Internationalen Amt für künstlerisches und geistiges Eigentum, Bern: »Rechtsschutz der Photographen.«

Nachmittags $12^1/_2$ Uhr: Offizielles Bankett im nämlichen Lokal.

Gemeinschaftlicher Besuch der Ausstellung photographischer Papiere.

Nachmittags zirka 4 Uhr: Per Schiff zur »Ariana«. Besuch des Museums und Parkes. Gruppenaufnahme, dann per Schiff nach dem Park des Eaux-Vives.

Abends 8 Uhr: Bankett daselbst. Unterhaltungsabend.

Mittwoch, den 17. Juni:

Vormittags 9 Uhr: Ab Cours de Rive mit Extra-Tram nach Veyrier und von dort mit Drahtseilbahn nach Monnetier.

Mittags punkt 12 Uhr: Mittagessen im »Hôtel Trottet« daselbst. Spaziergang nach Etrembières und per Tram nach Genf, Place Molard.

*

Montag, 15. Juni 1908.

Zur Vorstandssitzung im Hotel du Théâtre sind erschienen die Herren: H. Linck, Präsident, J. Meiner, E. Vollenweider, E. Chiffelle, ferner vom Lokalkomitee in Genf die Herren: Pricam, Präsident des Genfer Photographen-Vereines, Bertat & Maillard, Philippe.

Durch Krankheit verhindert ist Herr B. Wehrli, Kassier.

Die punkt 5 Uhr einsetzenden Verhandlungen durchgehen in rascher Aufeinanderfolge alle Traktanden der bevorstehenden Generalversammlung und lassen für dieselbe glatte Erledigung voraussehen. Im Laufe des Nachmittags besuchte der Vorstand in corpore die »Ausstellung photographischer Papiere«, die sich im »Palais Electoral« recht gut präsentierte. Ein Spezialbericht über diese Ausstellung wird an anderer Stelle dieses Blattes erscheinen.

Abends $8^1/_4$ Uhr: Zum ersten Traktandum unserer Generalversammlung, dem »Projektionsvortrag«, Farbenphotographien von den Herren Gebr. Lumière, Lyon, waren wohl die größte Anzahl der Teilnehmer an der Genfer Versammlung bereits anwesend, daneben aber auch noch eine sehr stattliche Anzahl Besucher. Die Vorführungen waren im Saal einer großen literarischen Gesellschaft der Stadt veranstaltet, deren Präsident, Herr Arlaud, als einer unserer Kollegen in freundlichster Weise für uns gesorgt hatte. Die prächtigen Farbenproduktionen wurden durch Herrn Dr. Barbier vom Hause Lumière frères, Lyon, jeweilen besprochen und durch ihn auch ein kurzer sachlicher Überblick des bis jetzt Erreichten gegeben. Die Aufnahmen, zum größten Teil durch die Herren Lumière selbst erstellt, wurden noch durch recht gute Farbenaufnahmen unseres Kollegen Lacroix, Genf, ergänzt, und die außerordentlich reiche Kollektion zeigte die vielseitige Verwendbarkeit, die heute schon für Farbenplatten gegeben ist.

Der Vortrag und die Vorweisungen fanden lebhaften Beifall und wir verdanken an dieser Stelle noch bestens die große Liebenswürdigkeit der

Herren Lumière, uns diesen genußreichen und belehrenden Abend ermöglicht zu haben.

Eine gemütliche Vereinigung im Café de Genève beschloß die erste Tagung.

Dienstag, 16. Juni 1908.

Die XXIII. Generalversammlung nimmt ihren Anfang vormittags punkt 9 Uhr, wiederum im Saale der »Amis de l'Instruction« unter Beteiligung von 67 stimmberechtigten Mitgliedern des Vereines.

Der Präsident, Herm. Linck, Winterthur, begrüßt die Versammlung aufs herzlichste und erhofft von der vorliegenden Arbeit Erfolg für unsere Sache, für unsere Bestrebungen.

Trakt. I. Es erfolgt die Verlesung des Jahresberichtes, verfaßt von unserem Präsidenten H. Linck, in Französisch und Deutsch. Der Bericht gibt zu keinerlei Diskussion Veranlassung und wird unter bester Verdankung an den Verfasser bestätigt. Wie alljährlich werden unsere Vereinsorgane »Schweizer Photographen-Zeitung« und »Wiener Korrespondenz« denselben in extenso zum Abdruck bringen. Zum Schlusse des Jahresberichtes gedenkt der Präsident noch mit warmen Worten des Heimganges unseres Mitgliedes Herrn Schmid, vom Hause Dr. Finkh & Eißner, Basel. Zum ehrenden Andenken erheben sich die Mitglieder von ihren Sitzen.

Trakt. II. Eine Verlesung des letztjährigen Protokolles wird nicht gewünscht, da dasselbe jedem Mitgliede durch unsere Fachorgane bekannt gegeben wurde. Das Protokoll wird unter bester Verdankung an den Aktuar, Herrn Meiner, genehmigt.

Trakt. III. Der Kassenbericht wird in Abwesenheit des Vereinskassiers B. Wehrli durch einen der gewählten Revisoren, Herrn Hirsbrunner, Luzern, verlesen und der Versammlung zur Annahme empfohlen. Der Bericht ergibt nachstehendes Bild:

Bilanz vom 31. Mai 1908.

		Franken
Total der Einnahmen		8725·78
Total der Ausgaben		3705·48
	Somit Vereinsvermögen	5019·94
Vereinsvermögen am 31. Mai 1908		5019·94
Vereinsvermögen am 31. Mai 1907		4976·50
	Somit Vorschlag	43·44

Da keinerlei Einsprachen erfolgen, wird der Kassenbericht unter bester Verdankung an den Rechnungssteller, Herrn B. Wehrli, abgenommen.

Trakt. IV. Der Vorstand hat die nachstehenden Herren als Neuanmeldungen in Abstimmung zu bringen:

J. Thalmann, Vevey;
R. Egli, Luzern;
F. Gysling, Spiez;
S. Zimmer, Genève;
J. Feuerstein, Schuls;
A. und M. Garbald, Castasegna.

Die Wahl erfolgt durch offenes Mehr und sind alle sechs Herren mit Einstimmigkeit in unseren Verein aufgenommen.

Der Verein zählt heute 155 Mitglieder.

Trakt. V. Zum Traktandum Ausstellung Dresden 1909 bringt der Vorstand nachstehenden Antrag ein:

Es dürfte Ihnen allen zur Genüge bekannt sein, daß im Jahre 1909 in Dresden eine große internationale Photographenausstellung abgehalten wird. Die Ausstellungsleitung hat den Sprechenden als Kommissär für die Schweiz ernannt und mit allen Vollmachten ausgerüstet. In der Vorstands-

sitzung in Bern, an der sich der Vorstand durch die Herren Ganz und Pricam jun. erweitert hat, wurde auf Antrag des Kommissärs einstimmig beschlossen, der heutigen Generalversammlung folgenden Antrag zu stellen:

In Anbetracht der Wichtigkeit der garantiert vorzüglich organisierten Fachausstellung in Dresden, an der aus allen Ländern große Beteiligung gesichert ist, muß sich die Schweizerische Fachwelt unter allen Umständen beteiligen, und zwar sehen wir einen Erfolg der schweizerischen Photographie nur, wenn der Schweizer Photographen-Verein als solcher konkurriert mit einer Kollektivausstellung von nur hervorragenden Arbeiten, wie dies das Programm streng vorschreibt.

In Frage für die Schweiz kommen zirka 50 m^2 Wandfläche. Die Arbeiten sollen durch eine fünfgliedrige Vorjury geprüft werden.

Alle Auslagen diese Ausstellung betreffend trägt die Vereinskasse.

Wenn wir Ihnen heute diesen Antrag empfehlen, so gehen wir von der Ansicht aus, daß momentan nur wenige unter uns in der Lage sein werden, eine eigene Ausstellung herzurichten und den schweren Wettkampf zu wagen und zudem viel Geld zu opfern. So haben sich denn auch nur drei Aussteller als Einzelaussteller angemeldet, wovon zwei zurückgetreten sind zugunsten der Kollektivausstellung.

Wenn wir kollektiv ausstellen, so kann mancher etwas beitragen, und wenn es nur jeweilen ein paar gute Werke sind von den Mitgliedern.

Damit dürfte eine Kollektion zusammenkommen, die den Wert der Schweizer Photographie richtig dokumentiert im Auslande. Dies zu veranlassen haben wir als unsere Ehrenpflicht gehalten.

Abstimmung:

Der Präsident bittet, sich zur Sache zu äußern: Herr de Greck, Lausanne, fürchtet, daß durch eine Kollektivausstellung der Einzelaussteller für seine Mühe und Arbeit nicht genügend auf seine Rechnung kommt. Die Herren R. Ganz, Pricam, Lacroix, Vachoux und Arlaud sind unbedingt für eine Kollektivrepräsentation der Schweiz und hält es Herr Ganz für wünschbar, daß allen Mitgliedern des Vereines auf dem Wege des Zirkulars aufklärende Wegleitung betreffs Größe, Rahmung etc. der Bilder gegeben werde. Herr C. Ruf, Zürich, befürwortet ebenfalls die Kollektivausstellung, möchte aber die Wandfläche von 50 m^2 wesentlich erhöht wissen. Dieser Ansicht wird allgemein beigepflichtet.

Die vorgenommene Abstimmung bestätigt den Antrag des Vorstandes, in Dresden durch eine Kollektivausstellung auf Kosten des Vereines die Schweiz zu vertreten.

Trakt. VI. In die Vorjury zur Unterstützung des gewählten Kommissärs H. Linck (Winterthur) werden auf Antrag des Vorstandes durch Abstimmung berufen die Herren: Lacroix, Genf; Pricam, Genf; de Jongh, Lausanne; Ruf, Zürich; Meiner, Zürich, und als Ersatzmänner die Herren: Vollenweider, Bern; R. Ganz, Zürich, und Chiffelle, Neuchâtel. Der Kommissär hat vorher gewünscht, auf alle Fälle neutral zu bleiben.

Es ist projektiert, die zur Ausstellung bestimmten Bilder in Zürich am Kunstgewerbe-Museum zu sammeln und dort zu kurzer Ausstellung zu bringen.

Trakt. VII. Zum Subventionsgesuch der Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie, München, bringt der Vorstand den nachstehenden Antrag.

Subventionsgesuch: Der Vorstand stellt den Antrag:

Der Schweizer Photographen-Verein setzt der Lehr- und Versuchsanstalt auf die Dauer von drei Jahren eine jährliche Subvention aus von 250 Franken = 200 Mark.

Herr de Greck hätte es lieber gesehen, einzelnen Schülern durch Unterstützung den Besuch der Schule in München zu ermöglichen. Der Präsident H. Linck repliziert, daß es der Schule aus offenkundigen Gründen vor allem auf eine Unterstützung offiziellen Charakters ankommt.

Der Antrag des Vorstandes wird hierauf zur Abstimmung gebracht und mit großem Mehr angenommen.

Trakt. VIII. Es liegt nachstehende Ergänzung zu dem im letzten Jahre gemachten Vertrag mit der Allgemeinen Unfall-Haftpflicht-Versicherungsgesellschaft »Zürich« vor:

Die Unfallversicherungsgesellschaft »Zürich« und die Unfallversicherung »Winterthur« als Unterzeichnerin des Vertrages offerieren den Mitgliedern des Schweizer Photographen-Vereines folgende Ansätze:

1. Prinzipale:

Für je 1000 Franken bei Tod oder Invalidität 70 Centimes Prämie.

Für je 1 Franken Kurquote pro Tag bei vorübergehender Arbeitsunfähigkeit 1 Franken 90 Centimes Jahresprämie.

2. Personal:

Für 1000fachen Taglohn bei Tod oder Invalidität, bei vorübergehender Arbeitsunfähigkeit wird der volle Lohn bezahlt.

12 Franken Jahresprämie pro 1000 Franken Lohn. Wenn Ladenpersonal dabei ist, reduziert sich die Prämie auf 10 Franken.

3. Bei nur ein bis zwei Angestellten:

Für je 1000 Franken bei Tod oder Invalidität und 1 Franken pro Tag bei vorübergehender Arbeitsunfähigkeit 4 Franken Prämie pro Jahr oder mit Heilkostenvergütung dazu 5 Franken pro Jahr.

Ferner bestätigen wir Ihnen unserseits nach Wunsch, daß wir Vergiftungen, die im direkten Anschluß an eine erlittene Verletzung auftreten, als Unfall im Sinne der Versicherung entschädigen werden. In die Versicherung eingeschlossen wären ferner solche Unfälle, die sich anläßlich im Ruderboot gemachter photographischer Anfnahmen ereignen.

Obige Ansätze verstehen sich bei mindestens fünfjähriger Versicherungsdauer.

Die Unfallversicherungsgesellschaft zahlt an die Vereinskasse 20% des Gewinnanteiles auf den Kollektiv-, d. h. Personalversicherungen.

Mitglieder, die sich oder ihr Personal versichern wollen, haben sich beim Vorstand zu melden, der das Begehren an die Gesellschaften zu direkter Erledigung weiter leitet.

Die Gesellschaft wird von sich aus den Mitgliedern nähertreten, eventuell Anfragen in dieser Angelegenheit sind an Herrn B. Wehrli, Kilchberg, zu richten.

Trakt. IX. Als erste Motion ist von Herrn de Greck nachstehender Antrag gestellt worden:

> Durch die sich stets mehrenden Konventionen zwischen Fabrikanten, Groß- und Kleinhändlern werden dem Photographen direkte Einkäufe unmöglich gemacht.
>
> Weshalb gründen die Schweizer Photographen nicht wie andere Berufe eine Kooperativgenossenschaft?
>
> Eine solche Einrichtung, Aktiengesellschaft, gegründet und kontrolliert von in der Schweiz etablierten Photographen mit Sitz beispielsweise in Zürich, zum Verkauf von Prima ersten Bedarfsartikeln, wie photographische Papiere, Platten, Chemikalien, Kartons in Bogen etc. würde erlauben, den Käufern wie den Aktionären am Ende des Jahres bedeutende Genußanteile zukommen zu lassen.
>
> Die Versammlung könnte eventuell eine Kommission ernennen, die sich mit dem Entwurfe von Statuten und den nötigen Vorarbeiten zu beschäftigen hätte.

Der Antragsteller begründet seine Motion noch einläßlich vor der Versammlung. Als erster ergreift Herr Hirsbrunner, Luzern, das Wort, er findet ein solches Vorgehen nicht zeitgemäß und ist für Verwerfung.

Der Vorstand hat gesucht, in der kurzen Zeit die Motion zu prüfen und ist zu folgendem Resultat gelangt, welches der Präsident resümiert.

Die Bedürfnisse der Photographen sind weitaus zu vielseitig, um durch eine Einkaufsgenossenschaft in rationeller Weise befriedigt zu werden.

Die Verhältnisse in der Photographie liegen ganz anders als in Branchen mit Tausenden von Angehörigen, wie in der Landwirtschaft, Eisenindustrie, Manufakturwaren, wo wirklich von einem Massenkonsum gesprochen werden kann.

Wie steht es nun bei uns?

Jeder verarbeitet eine andere Platte, anderes Papier und Materialien etc., wie ungemein reich müßte ein solches Lager sein, wie zersplittert würden die Bestellungen, kein einziger Artikel würde auf die Dauer »Massenartikel«.

Eine solche Gründung würde erschwert ferner noch durch folgende Ursachen.

Die Konvention der Fabrikanten photographischer Papiere hat bekanntlich nicht nur die Papierfabrikanten zusammengebracht, sondern auch ganz wesentlich zur Stärkung der Händlerorganisation beigetragen. Der Verein der Fabrikanten photographischer Artikel in Deutschland hat einstimmig beschlossen, an Organisationen, die eine Ausschaltung des Zwischenhandels bezwecken, zu Händlerpreisen nicht zu liefern, daraus erfolgt für die Zukunft, daß eine Genossenschaft nicht billiger en gros beziehen könnte, als zu Preisen, wie bis dahin alle größeren Geschäfte geliefert bekommen.

Die Fabrikanten sind teilweise von den Händlern total abhängig.

Wer findet das Absatzgebiet für ein Fabrikat?

Wer forciert und lanciert neue Artikel?

Wer muß langen Kredit gewähren?

Es ist immer der Händler und nicht der Fabrikant.

Im Falle der Gründung einer Genossenschaft dürfte dieselbe niemals langen Kredit gewähren. Barzahlung müßte verlangt werden.

Wer aber unsere Verhältnisse kennt, wird sich gestehen müssen, daß dies ein Ding der Unmöglichkeit ist.

Es ist eine bekannte Tatsache, daß die Photographen nicht immer gute Kaufleute sind.

Wer von uns hätte die Qualifikation, einer solchen Gründung vorzustehen oder vielmehr sich zu opfern?

Eine sehr wichtige, schwierige Frage wäre auch die Finanzierung.

Honorar für Verwalter und die Betriebsunkosten würden den Verdienst jährlich aufzehren und sehen wir irgend eine Rendite absolut nicht voraus. Die Händler sind allgemein in weitgehendstem Maße den Konsumenten entgegengekommen; auch ist der Verkehr ein durchaus angenehmer. Wenn irgend weiter den Photographen entgegengekommen werden sollte, so dürfte bei gewissen Artikeln bei Barzahlung mehr Rabatt eingeräumt werden von seiten der Händler. Auf alle Fälle müssen wir die Gründung eines solchen Unternehmens der Privatinitiative überlassen und kann sich der Verein als solcher nicht in ein geschäftliches Handelsunternehmen einlassen.

Aus diesen angeführten Gründen beantragt der Vorstand einstimmig Verwerfung des Antrages auf Gründung einer Einkaufsgenossenschaft für Photographen.

Herr Kölla wünscht, daß von seiten der Händler den Amateuren nicht die gleichen Prozente eingeräumt werden sollten, wie den Berufsphotographen. Die Motion de Greck gelangt zur Abstimmung, der Antrag des Vorstandes wird einstimmig angenommen und somit die Motion von de Greck verworfen.

Die zweite Motion, eingereicht von J. Meiner, Zürich, hat folgenden Wortlaut:

> Frage: Sollte es nicht möglich sein, die »Schweizer Photographen-Zeitung« zu einem illustrativ ausgestatteten und vielseitigeren Fachorgan auszubauen, eventuell für ein bis zwei Jahre mit Unterstützung des Schweizer Photographen-Vereines?

Begründung: Es ist bedauernswert, wie wenig »Eigenes« die »Schweizer Photographen-Zeitung« jetzt bietet und es sollte unbedingt möglich sein, Originalartikel aus allen Berufszweigen der Schweizer photographischen Industrie und Ateliers zu erlangen.

Es sollte möglich sein, die Zeitschrift mit wenigen, aber guten, gewählten Illustrationen auszuschmücken und dafür nur alle 14 Tage ein Heft in einfachem, reklamefreiem Umschlag erscheinen zu lassen.

Es sollte nicht mehr vorkommen, daß über Ausstellungen unseres Vereines, die nicht nur internen, sondern internationalen Charakter hatten, in ausländischen Fachschriften spaltenlange Artikel darüber erscheinen und in der einzigen Fachpresse der Schweiz, der »Schweizer Photographen-Zeitung« dieser Veranstaltung mit keiner Silbe Erwähnung getan wird. Die Redaktion hätte doch hier in allererster Linie für einen tüchtigen Reporterbericht zu sorgen.

Ausführung: Die jetzige Leitung der »Schweizer Photographen-Zeitung« sollte veranlaßt werden, ein Budget aufzustellen für ein Erscheinen des Blattes in gedachter Weise.

Der Modus der Versendung an alle Photographen der Schweiz müßte möglichst beibehalten werden.

Das Abonnement ist entsprechend zu erhöhen:

4 Franken für Mitglieder des Schweizer Photographen-Vereines.

5 Franken für Nichtmitglieder.

Die finanzielle Unterstützung durch unseren Verein ist so gedacht, daß wir z. B. für den reichlichen Versand von Propagandannmmern die Kosten übernehmen.

Vor allem aber müssen die Mitglieder des Vereines sich verpflichten, jeder an seinem Ort, nach seinem Wissen und Können, die Redaktion mit Beiträgen von Artikeln, Beobachtungen, Anregungen lebhaft zu nnterstützen. Illustrationsmaterial dürfte reichlich zu erlangen sein.

Der Initiant geht von der Ansicht aus, daß die »Schweizer Photographen-Zeitung« in ihrer jetzigen Form nur Anspruch auf ein »Inseratenorgan« hat, und es unbedingt möglich sein sollte, etwas Vollkommenes und Nutzbringendes zu schaffen.

Auf spezielle Einladung hin hat die Leitung und Eigentümerin des Fachorganes »Schweizer Photographen-Zeitung« sich in einer gründlichen Darlegung der Verhältnisse zu der Angelegenheit, wie folgt, geäußert:

Lausanne, le 10 juin 1908.

Rapport présenté à la »Société suisse des Photographes« sur la motion demandant une transformation du »Journal Suisse des Photographes«.

Monsieur le Président et Messieurs,

Après une étude attentive de la motion qui sera présentée par un membre de la Société suisse des Photographes à la prochaine assemblée au sujet de la transformation du »Journal Suisse des Photographes«, motion dont vous avez bien voulu nous communiquer les considérants, nous communiquons ci-après notre manière de voir à ce sujet.

I. Dans l'état actuel des affaires se rapportant à la photographie, nous estimons irréalisable le projet soumis, vu les frais considérables qu'il entrainerait et le peu de chance de réussite. Actuellement le J. S. P. fait juste ses frais. Sans le modifiermais en y ajoutant tous les mois un supplément illustré de 16 pages, c'est-à-dire 12 suppléments français et 12 suppléments allemands par année, les frais seraient augmentés de 3000 fr. Comme terme de comparaison nous dirons que la »Revue Suisse de Photographie« a coûté en 1906, dernière année où elle a paru, environ 8000 fr. et a laissé un deficit de 3000 fr. C'est le cas de remarquer ici que 18 membres seulement de la Société étaient abonnés à cette publication.

Nous devons signaler aussi que des publications importantes de l'étranger, comme la Revue du Photo-Club de Paris ont dû cesser de paraître, les ressources et les matières nécessaires faisant défaut.

II. En ce qui concerne la rédaction, vous entendrez l'avis de notre rédacteur, M. le Dr. Reiß. Il avait donné pendant un certain temps des articles originaux intitulés »Questions du jour«, où il traitait un peu de tout ce qui concernait la photographie suisse. Ces articles ont déplu à un certains nombre de membres et il a dû y renoncer. En outre il a fait appel à maintes reprises à la collaboration des membres de la Société et des amis du Journal, mais en vain. Ceux-ci ont pourtant là un organe dévoué et tout à leur disposition pour discuter de leurs intérêts et des intérêts de la photographie suisse.

III. La périodicité par 15 jours serait la ruine du Journal des photographes en tant que feuille d'annonces et bulletin d'offres et demandes de places, dont la plupart n'auraient ainsi plus de valeur. Sous ce rapport le Journal, avec sa publicité hebdomadaire, rend de grands services et répond parfaitement au but pour lequel il a été fondé.

IV. Quant à la question du Subside à allouer à une publication illustrée, il nous parait[1]) de s'y intéresser d'une façon assez large pour couvrir les risques d'une semblable entreprise.

Nous ferons remarquer que le Journal a été créé à nos risques et périls et sans aucune subvention quelconques. Il nous a procuré du déficit pendant plusieurs années, mais a fini par surnager parce qu'il est utile et rend service tant aux patrons quaux ouvriers. Depuis qu'il est l'organe de la Société il a publié gratuitement toutes les communications que le Comité a bien voulu lui adresser.

Son prix minime d'abonnement permet à chacun de le posseder, ce qui ne sera pas le cas s'il devenait un journal illustré d'un prix d'abonnement élévé.

Nous préavisons donc pour le maintien du status quo, quitte à examiner les améliorations qui pourraient encore être apportées dans les questions de détail et spécialement en ce qui concerne la rédaction. La Société pourrait par exemple désigner un correspondant allemand et un correspondant français qui renseigneraient les abonnés sur ce qui se passe en Suisse dans le domaine photographique.

Subsidiairement: Dans le cas où la majorité de l'Assemblée serait favorable à la transformation du Journal, nous nous rangerions à la combinaison consistant à faire paraitre alternativement tous les 15 jours un supplément mensuel illustré de 16 pages, une fois en français et une fois en allemand. Les abonnés qui désireraient le Supplément le paieraient à part, en sus de l'abonnement actuel, dont le prix serait maintenu pour ceux qui ne voudraient pas le Supplement. Il va sans dire que le Journal dans sa forme actuelle continuerait à paraitre tous les vendredis. Nous ne pourrions en aucun cas être tenus de faire paraître le Supplément tant qu'il ne nous serait pas assuré cela une recette annuelle de 5000 fr. en subventions et abonnements.

Nous devons attirer votre attention sur le fait que les ressources pour le Supplément doivent être trouvées en Suisse. Il est inutile de songer à trouver à l'étranger un appoint d'abonnés appréciable. Soit la France soit l'Allemagne sont saturées de journaux techniques illustrés. Du reste le preuve est faite par la »Revue Suisse de Photographie« qu'un Journal photographique illustré ne peut faire ses frais en Suisse.

Recevez, Monsieur de Président et Messieurs, l'assurance de notre considération distinguée.

Journal suisse des Photographes sig. Rouge.

Aus diesen Gründen hat der Vorstand sehr wohl einsehen müssen, daß eine Umgestaltung der Zeitschrift in der Weise, wie es Herrn Meiner wünschbar scheint, aus finanziellen Rücksichten und auch in Hinsicht auf die kleine Zahl der erreichbaren Abonnenten leider nicht durchführbar ist.

[1]) Difficile que les ressources d. l. Soc lui permettent.

Der Vorstand wird sich daher begnügen, einige Wünsche gegenüber der stets bereitwilligen Redaktion zu äußern und erklärt sich Herr Meiner hiermit einverstanden.

Zur angenehmen Unterbrechung der Traktandenliste ladet unser liebenswürdige Kollege Herr Arlaud seine Gäste zu einem Frühschoppen ein.

Trakt. X. Nach Wiederaufnahme der Verhandlungen beantragt der Präsident H. Linck im Namen des Vorstandes:

> Prämiierung von Mitarbeitern: In bereits allen größeren Fachverbänden des Auslandes besteht die Institution der Prämiierung langjährig verdienter Mitarbeiter.
>
> Ob Mitarbeiter nach fünf oder zehn Jahren Dienst prämiiert werden sollen, oder ob zu einem Diplom noch ein Geldbetrag ausgesetzt werden soll, überlassen wir gern der freien Diskussion. Da wir keine Medaillen führen, so soll ein Diplom verabreicht werden.
>
> Zwei Vorlagen von Diplomen.
>
> Der Vorstand stellt den Antrag: Langjährige, verdiente Mitarbeiter von Vereinsmitgliedern sollen durch ein Diplom ausgezeichnet werden, das der Schweizerische Photographen-Verein auf Antragstellung der Prinzipale jeweilen solchen Mitarbeitern für zehnjährige Mitarbeit spendet.

Aus der Diskussion geht hervor, daß die Versammlung im Prinzip mit dem Antrag einverstanden ist. Es wird von einer Seite gewünscht, nach fünfjähriger Arbeit ein Diplom und eventuell nach zehn oder mehr Jahren ein Geldgeschenk zu verabfolgen. Allgemein wird gefunden, fünf Jahre sei eine zu kurze Frist. Herr Aeschbacher kann sich nicht für einen Geldbeitrag vonseiten des Vereines erklären, er findet, daß das Geldgeschenk Sache des Prinzipals sei und würde die Kasse zu stark belastet mit solchen Beiträgen. Herr Aeschbacher unterstützt den Antrag des Vorstandes, der einstimmig sanktioniert wird.

Trakt. XI, betreffend Petition 1900 fällt weg, da es dem Vorstand gelungen ist, Herrn Prof. Röthlisberger, Bern, zu einem Vortrag zu gewinnen.

Trakt. XII. Auf die Erklärung des Präsidenten H. Linck hin, daß niemand vom Vorstand seine Demission eingereicht habe, wird in Anbetracht der schwebenden größeren Arbeiten derselbe in offener Wahl auf eine neue Amtsperiode von zwei Jahren bestätigt.

Trakt. XIII. Als Rechnungsrevisoren für das laufende Jahr wurden gewählt die Herren Kienast, Zürich, und Hirsbrunner, Luzern.

Trakt. XIV. Als Versammlungsort für die nächste Generalversammlung wird Luzern bestimmt. Der Vertreter unserer Luzerner Kollegen, Herr Hirsbrunner, verspricht sein Möglichstes zu tun, uns einen freundlichen Empfang zu bereiten.

Da unvorhergesehene Anträge oder Wünsche aus dem Schoße der Versammlung nicht gemacht werden, erteilt der Präsident H. Linck das Wort zum Vortrag Herrn Prof. Röthlisberger vom Internationalen Amt für künstlerisches und geistiges Eigentum, Bern, »Rechtsschutz der Photographen«.

Der Vortrag wird separat zum Abdruck gelangen.[1]) Es sei an dieser Stelle Herrn Prof. Röthlisberger der herzlichste Dank ausgesprochen für die ungemein sachgemäßen und klaren Ausführungen. Mit großem Applaus wurde der Vortrag verdankt. Es wurde folgende Resolution gefaßt:

> Die Generalversammlung des Schweizerischen Photographen-Vereines spricht den Wunsch aus, es möchte bei der demnächst vorzunehmenden Revision des Bundesgesetzes von 1883 betreffend das literarische und künstlerische Eigentum das Urheberrecht an den Werken der Photographie nach den gleichen Grundsätzen geregelt werden, die zum Schutze der anderen Geisteswerke aufgestellt sind, und zwar ohne irgend welche Beschränkung hinsichtlich der Schutzdauer und es möchten insbesondere die Förmlichkeiten, denen gegenwärtig auch die Anerkennung der Rechte der Photographen unterworfen ist, abgeschafft werden.

---

[1]) Siehe S. 389 dieses Heftes.

Mit Bedauern muß hier noch festgestellt werden, daß bei diesem hochinteressanten und aktuellen Vortrag diejenigen Landschaftsphotographen und Verleger, für die der Vorstand seit Jahren in der Angelegenheit Rechtsschutz arbeitet, nicht anwesend waren.

Zum Schluß der Verhandlungen verliest der Präsident H. Linck noch ein Dankschreiben des Herrn Prof. Dr. Krone, Dresden, das auf die Glückwünsche unseres Vereines zu seinem 80. Geburtstag Bezug nimmt und unseren Vereinsbestrebungen ein herzliches »Glück auf« und »Gut Licht« zuruft. Die Verhandlungen sind damit geschlossen.

Von Fachzeitschriften liegen auf »Die Photographie« von R. Goldlust, Zürich, und »Das Bild« von der N. P. G., Berlin-Schöneberg.

Punkt $12^1/_2$ Uhr begann das offizielle Bankett, an welchem wie üblich die Damen sich einfanden. Ein glücklicher Griff, den das Genfer Lokalkomitee mit der Auswahl des Gesellschaftshauses »Les amis de l'Instruction« getan hatte. Es wurde hierdurch viel Zeit gespart und das Programm konnte in jeder Hinsicht glatt durchgeführt werden. Die langen Tafeln, mit den herrlichsten Rosen geschmückt, boten Platz für zirka 100 Teilnehmer, die Zahl der Erschienenen war zirka 80. Ein tadellos serviertes Menu half bald einer ungemein animierten Stimmung zum Durchbruch und nachdem der erste Hunger und wohl auch Durst gestillt war, erhob sich unser vielbeschäftigte Präsident Hermann Linck zum offiziellen Toast.

Er begrüßte in erster Linie und dankt im Namen des Vereines für ihr Erscheinen Herrn Prof. Dr. Röthlisberger, Bern, ferner unseren Ehrenmitgliedern Herrn Stadtrat Pricam, Genf, Herrn R. Ganz, Zürich, sowie den Vertretern der Firma Gebrüder Lumière, Lyon, und den Herren Ausstellern. In launiger Weise kommt sodann die etwas »schwere Geburt« des Genfer Photographen-Vereines zur Sprache, dessen Präsident Herr Pricam jun. herzlich beglückwünscht wird zum endlichen Erfolg. Der allerbeste Dank gilt auch dem Genfer Festkomitee, den Herren Philippe, Maillard, Bertot, und hier noch besonders dem Präsidenten des gastlichen Hauses »Les amis de l'Instruction«, Herrn Kollegen Arlaud für die so schön durchgeführte Programm-Aufstellung. Begeisterte ernste Worte findet der Redner für unseren bedrängten Beruf und das Hoch, das er ausbrachte, galt dem Blühen und Gedeihen unserer Berufsgilde, die sich auf ihr Panier geschrieben habe: »Arbeit, Fortschritt und treue Freundschaft«. — Nach dem feurigen Hoch rauschten die Klänge unserer schweizerischen Nationalhymne durch den Saal und wurde dieselbe stehend von allen mitgesungen. Es antworteten auf die Worte unseres lieben Präsidenten die Herren Stadtrat Pricam, Herr Pricam jun. und Herr Arlaud, welch letzterer den ihm speziell gewidmeten Dank energisch ablehnt. Er weist in liebenswürdiger Weise darauf hin, daß wir Photographen ja auch das Schöne, Gute und Wahre suchen, ganz wie seine Gesellschaft, er rechnet uns daher nicht als Gäste, sondern als Mitglieder, als »ami de l'instruction«.

Herr J. Meiner, Zürich, verliest hierauf die eingegangenen Entschuldigungen, Grüße und Telegramme der nachstehenden Freunde, Kollegen und Mitglieder unseres Vereines, die leider verhindert sind, am Feste teilzunehmen:

Herr Prof. Dr. Schmidt, I. Vorsitzender des Vereines zur Pflege der Photographie, Frankfurt a. M.;

Direktor Prof. Emmerich, München;
F. Bastadin, Ph. und E. Link, Zürich;
R. Dührkoop und Frau Diéz, Hamburg;
Ernesto Baum, Rom;
Meyer, Zürich;

mit telegraphischen Grüßen haben uns erfreut:

Fr. Müller, Hofphotograph, München;
Haake, Frankfurt;
Lang, Chur;
Lüthy, St. Gallen;
Prof. Dr. Reiß, Lausanne;

Haupt-Spinner vom Rigi aus;

und unser lieber Freund und Kollege B. Wehrli, der durch Krankheit leider verhindert ist, teilzunehmen. Sein launiges Telegramm soll in extenso festgehalten werden:

Société des Photographes Suisse amis de l'instruction Genève. Liebe collegen, ihr habt eben vernommen — daß auch wir einen rechtsschutz bekommen — haltet nur fest zur stang — dann gehts nicht mehr lang — vorwärts hurra — bald ist der Schutz da — recht viel plaisir — wünscht euer kassier — bruno wehrli.

Als Schlußwort kommt Freund Kölla, Präsident des Berner Photographen-Vereines, mit kurzen Worten auf das Thema der »Verabfolgung von Negativen« zu sprechen und ermahnt die Kollegen wiederholt, fest und ganz an den Bestimmungen unseres Vereines festzuhalten und sich durch nichts zur Herausgabe des Negativs bewegen zu lassen.

Ferner geißelt Kölla die Äußerungen einiger wenig bekannter unzufriedener Mitglieder unseres Vereines, die dahin gehen, daß der Verein nur zum Lustigmachen da sei und keinen großen Nutzen gestiftet habe. Die komische Meinung dieser kleinen Geister wurde belächelt. Um das vollste Vertrauen und den Dank der Versammlung zum Ausdruck zu bringen, läßt er sein »Hoch« auf den Vorstand ausklingen. Die markante Rede in echtem Schwyzerdütsch fand reichen Widerhall.

Die Reden sind geschlossen, das Menu beendet und es muß ein Schritt vorwärts im Programm getan werden.

Ein gemeinschaftlicher Besuch der Ausstellung photographischer Papiere schließt sich ans Bankett an. Die Ausstellung präsentiert sich gut, eine detaillierte Beschreibung hat sich die Redaktion unseres Fachorganes vorbehalten, es wäre auch dem Schreiber dieses schwer geworden, in der geradezu tropischen Temperatur in dem großen Ausstellungssaal etwas richtiges zu schreiben.

Nach diesem Besuch führten zwei flotte Dampfschwalben die Festteilnehmer zur »Ariana«, woselbst ein Besuch des Parkes und des Museums vorgesehen war. Das Wetter begann beunruhigend zu werden, ein Gewitter war im Anzug. Die übliche Gruppenaufnahme, von Herrn Andreosi-Genf freundlichst übernommen, konnte noch glücklich auf die Platte gebracht werden dann aber hieß es in beschleunigtem Tempo nach dem See zurückeilen, da wir von den zwei Dampfschwalben hinüber nach dem anderen Ufer gesetzt werden sollten. Es schien, als ob das stark drohende Wetter noch gewartet hätte, bis alle Mann, richtiger gesagt, alle Männlein und Weiblein, im Boot sich befanden.

Mitten auf dem See erreichte uns das Geschick, ein gewaltiges Gewitter, Sturm und strömender Regen.

Wie die gebadeten Mäuse stieg ein Teil der Fahrtteilnehmer am jenseitigen Ufer ans Land.

Kaum hatte das Schiff angelegt, so beruhigten sich die Wellen, der Himmel heiterte auf, das Gewitter war vorüber. Es sei aber hier mit allem Nachdruck festgestellt, daß dieses etwas unfreiwillige Bad den Humor in keiner Weise beeinflussen konnte.

Im Park des Eaux-Vives war das Abendbankett vorbereitet und da nach und nach das Wetter immer besser und die Sonne wieder zum Vorschein kam, gelang auch dieses Bankett in jeder Beziehung. Die Beteiligung war auf 90 gewachsen. Das Unterhaltungsprogramm war durch die mannigfaltigen Darbietungen in diesem öffentlichen Vergnügungsparke der Genfer gegeben.

Es wurde ergänzt durch eine Anzahl Projektionen, die vergangene Feste und frohe Stunden zurückriefen und viel Beifall fanden. Toaste konnten an diesem Abend keine gehalten werden und in fröhlichster Stimmung blieben die Festteilnehmer bis gegen 11 Uhr im Parke versammelt. Ein Schlußschoppen im Café de Genève hat dann diesen äußerst animierten und gelungenen ersten Sitzungstag ausgeläutet.

Mittwoch, 17. Juni 1908.

Bei herrlich abgekühltem Wetter begannen sich die Festteilnehmer gegen 9 Uhr am Place de rive zu versammeln, um hierselbst den bereitstehenden Extra-Dampftram nach Veyrier zu besteigen. Es darf freudig konstatiert werden, daß die Zahl der Teilnehmer an der zweiten Partie unserer Jahresversammlungen, speziell dem Vergnügen und der Geselligkeit gewidmet, von Jahr zu Jahr wächst. Wenn der erste Tag dem ernstlichen Streben nach Verbesserungen in unserem Fach, dem gemeinschaftlichen Arbeiten an unseren Interessen gewidmet wird, so ist es um so mehr zu begrüßen, daß sich die Teilnehmer an den Versammlungen auch noch einen zweiten Tag Freiheit gönnen, um Freundschaft und Kollegialität zu pflegen. Wer als alter Philister und Pedant glaubt, daß er an diesen zwei Tagen des Zusammenseins mit Gleichgesinnten, Gleichinteressierten daheim schwere Verluste durch seine Abwesenheit erleidet, der sollte einen der diesjährigen Besucher in Genf fragen, um eines Besseren belehrt zu werden.

Es war ein köstlicher Tag. In Veyrier angelangt, wurde die Reise mit Bergbahn fortgesetzt und die Höhe des Salève mühelos erreicht. Die Ankunft war vielversprechend, eine Reihe von Eseln war zu unserem Empfang bereit — ich will nicht verraten, wieviel mehr oder minder böse Bemerkungen hier von seiten der Festgäste dem Vergnügungskomitee gemacht wurden. — Tatsache ist, daß alle vorhandenen Apparate in Funktion traten und die kühnen Reiter und Reiterinnen sich nächstes Jahr anläßlich der Projektionen, zehn auf $10 m^2$ wiedersehen werden. Ein brillantes Dejeuner, offeriert in außerordentlich generöser Weise durch Herrn Jules Philippe-Genf, wurde im Hotelgarten serviert, dann teilte sich die Gesellschaft, um die verschiedenen Aussichtspunkte zu besuchen und die herrliche Aussicht zu genießen. Die Fernsicht ließ zu wünschen übrig, auf der Genfer Seite aber war der Ausblick unbeschreiblich schön und klar.

Gegen 12 Uhr trafen alle Kolonnen wieder im Hotel ein und es fand daselbst das Schlußbankett statt. Da auch für dieses Bankett Toaste nicht vorgesehen waren, rief es um so größere Freude und Überraschung hervor, als unser hochverdientes Ehrenmitglied, Herr R. Ganz-Zürich, sich erhob und einen deutschen Toast hielt, den er selbst satzweise in Französisch verdolmetschte. Ein deutsch-französisches Bündnis, im wahren Sinne des Wortes. Die Rede unseres lieben R. Ganz erregte denn auch große Heiterkeit und zeigte so recht die aufrichtige Freude der Tafelrunde, dieses hochgeschätzte Mitglied unserer Gesellschaft wieder unter uns zu sehen, trotzdem gesundheitliche Rücksichten ihn beinahe fern gehalten hätten. Herr Ganz dankte vor allem Herrn Jules Philippe, der als erster hier oben in luftiger Höhe den freundlichen Gastgeber gemacht, dann aber auch zum letzten Male dem Genfer Lokalkomitee für die außerordentlich schöne und splendide Durchführung der Tagesprogramme, für die überreiche Gastfreundschaft. Damit hatte das offizielle Fest sein Ende erreicht und die Teilnehmer gruppierten sich an kleinen Tischen im Freien zum schwarzen Kaffee. Nachmittags 3 Uhr entführte die Bergbahn die erste Kolonne wieder nach Genf, unter diesen auch Schreiber dieser Zeilen. Ich habe mir dann erzählen lassen, daß das Gros der Gesellschaft den Abstieg zu Fuß unternahm und dann am Abend erst in Genf zur Weiterreise in ihre diversen Quartiere eintraf.

Die Genfer Tage werden jedem Teilnehmer die angenehmsten Erinnerungen hinterlassen, unsere dortigen Kollegen haben es glänzend bewiesen, daß sie können, wenn sie wollen. Wir wünschen vom Herzen, daß dieses Wollen, dieses Zusammenarbeiten am Ausbau unserer gemeinschaftlichen Interessen auch im Schoße ihres Genfer Photographen-Vereines je länger, je stärker zum Durchbruche komme!

Au revoir à Lucerne!

Der Sekretär:

J. Meiner-Zürich.

Mitgliederverzeichnis des Schweizerischen Photographen-Vereines.

Vorstand:

*Präsident: Herr Hermann Linck, Winterthur.
*Vizepräsident: Herr E. Vollenweider, Bern.
*Sekretär: Herr J. Meiner, Zürich.
*Kassier: Herr B. Wehrli, Kilchberg-Zürich.
*Beisitzer: Herr E. Chiffele, Neuchâtel.

Ehrenmitglieder:

Ehrenpräsident Herr E. Pricam, Genf.
Herr R. Ganz, Zürich.

Mitglieder:

Herr Aeschbacher F., Photograph, Olten.
» Arlaud, Photograph, Genf.
» Baer, Photograph, Frauenfeld.
* » Bechstein L., Photograph, Burgdorf.
* » Boissonas F., Photograph, Genf.
* » Brunner J., Phototype-Institut, Zürich.
* » Bastadin F., Photograph, Rheineck.
» Breyer R., Photograph, Zürich.
» Bertat G., photographische Artikel en gros, Genf.
» Chapallaz L., photographische Handlung, Lausanne.
* » Charnaux G., Photograph, in Firma Charnaux frères, Genf.
» Chastelain, Photograph, Lausanne.
Chemische Fabrik vorm. Dr. Buß, Rüschlikon.
» Demôle, Dr., Photochemiker, Genf.
* » Deppeler J., Photograph, Lausanne.
» Dupertuis Ls., Payerne.
* » Ebinger, Photograph, St. Gallen.
» Eißner A., in Firma Finckh & Eißner, Basel.
* » Erisman P., Photograph, Olten.
» Egli Rud., Photograph, Luzern.
* » Finckh, Dr., chemische Fabrik, Schweizerhall b. Basel.
* » Frey Aug., in Firma Frey & Co., photographische Handlung, Aarau.
» Fels F., Photograph, Herisau.
» Fuß F., Photograph, Bern.
» Friebel H., Photograph, Sursee.
Herren Freytag & Cie., Arts graphiques, Bern.
» Faes & Co., photographische Handlung, Pratteln b. Basel.
Herr Feuerstein J., Photograph, Schuls-Tarasp.
» Gabler, Photograph, Interlaken.
» Ganz E. jr., Spezialgeschäft für Projektion, Zürich.
» Glutz E., Photograph, Solothurn.
Frau Gossauer, Photographin, Rapperswil.
Herr Götz, Photograph, Luzern.
» Gerber L., Photograph, Zürich.
» Groß, Photograph, Lausanne.
» Grabovsky, Photograph, Luzern.
» Grau H., Photograph, Zug.

*Herr de Greck, Photograph, Lausanne.
» Guler R. sen., Photograph, St. Moritz.
» Gysi O., Photograph, Aarau.
*Herren Gevaert & Co., Photo-Papiere, Antwerpen.
*Herr Guler, Photograph, Thusis.
» Guitton Eug., Photograph, Genf, 15 cours de rive.
*Herren Garbald A. & M., Photographen, Castasegna.
Herr Gysling F., Photograph, Spiez.
» Haake Th., photographische Handlung, Frankfurt a. M.
» Haupt-Spinner, in Firma Schwarzer & Co., Zürich.
» Hauser E., Photograph, Lugano.
» Hirsbrunner, Photograph, Luzern.
* » Hoffmann, Kartonnagefabrik, Thun.
» Hüsser, Photograph, Porrentruy.
» Hausammann, Photograph, Heiden.
» Hoffmann E., Photograph, Genf.
» Häcki H., Photograph, Engelberg.
Imprimeries réunies, éditeur du Journal suisse des photographes, Lausanne.
* » Jäggli H., Photograph, Winterthur.
» Jeuch, Eidgen. Topographisches Bureau, Bern.
» Jucker E., Photograph, Herisau.
» de Jongh F., Photograph, Lausanne.
» Jullien L., Photograph, Genf.
» Kaenel W., Photograph, Interlaken.
» Kleffel L., Handlung photographischer Artikel, Berlin W. 35.
* » Kling-Jenny, Photograph, Basel.
* » Kölla Jean, Photograph, Bern.
» König H., Photograph, Thun.
*Frau Koch C., Photographin, Schaffhausen.
*Herr Kopp R., Photograph, Reinach.
» Kuratle E., Photograph, Brunnen.
* » Keller J., Photograph, Bern.
» Käser Alb., Photograph, Burgdorf.
* » Lacroix fils, Photograph, Genf.
* » Lang Karl, Photograph, Chur.
» Lorson F. fils, Photograph, Bern.
*Herren Lienhard & Salzborn, Photographen, Chur.
Herr Link Ernst, in Firma Ph. & E. Link, Zürich.
* » Link Ph., in Firma Ph. & E. Link, Zürich.
* » Lumière Aug., Trockenplattenfabrik, Monplaisir-Lyon.
» Lüthy, Photograph, St. Gallen-Feldle.
» Lüscher, Photograph, Nyon.
» Locher, Photograph, Arbon.
» de Lalancy A., Genf, 2 rue de Candolle.
» Makeff, Photograph, Le Locle.
* » Maillart M., Handlung, Genf, Rue du Rhône.
» Maire A., Photograph, Biel.
» Manser E., Photograph, Appenzell.
» Mehlkorn H., Photograph, La Chaux-de-Fonds.
» Meier v. Tobel, Photograph, Zürich.
» Meyer G., in Firma Meyer & Kienast, Zürich.

Herr Moegle J., Photograph, Thun.
* » Monbaron A., Photograph, Neuchâtel.
* » Müller F., Photograph, Buchs.
» Müller, Photograph, Zofingen.
» v. Muyden Th., Photograph, Lausanne.
» Messaz Ch., Photograph, Lausanne, Riponne 4.
» Müller Th., Photograph, St. Gallen.
» Naef-Hort, Photograph, Zofingen.
» Nikles O., Photograph, Interlaken.
Neue Photographische Gesellschaft, A.-G., Berlin-Steglitz, Vertreter Fritz Klett, Zürich, Josephstraße.
* » Odermatt, Photograph, Brunnen.
» Olsommer, Photograph, Neuchâtel.
* » Pfann C., photographische Artikel, Zürich.
* » Pfister A., Hintergrundmaler, Richterswil.
» Philipp Jules, photographische Handlung, Genf.
»Photos«, A.-G., Wädenswil.
»Photoglob Co.«, Zürich, Bärengasse.
* » Praeger B., Photograph, Lachen-Vonwil.
» Pricam L., Photograph, Genf.
» Perret James, Yverdon.
* » Pfützner, in Firma C. Ruf & Pfützner, Basel.
» Rauser C., Handlung photographischer Artikel, Genf.
* » Rebmann C., Photograph, Vevey.
» Rebmann C., Photograph, La Chaux-de-Fonds.
» Reiß, Dr. R. A., Universität, Lausanne.
* » Revilliod J. F., Photograph, Nyon.
* » Rickel H. fils, Amateur, La Chaux-de-Fonds.
* » Reichen Konrad, Photograph, Bern.
* » Rietmann Otto, Photograph, St. Gallen.
* » Ringgenberg R., Photograph, Zofingen.
* » Ruf Camille, Photograph, Zürich.
» Ruhé C., Photograph, Langenthal.
Herren Roth & Co., photographische Manufaktur, Biel.
Herr Ruckstuhl, Photograph, Amrisweil.
» Rosét L., Fabrique de Cartons, Carouge-Genève.
» Rudolf-Frösch, Photograph, Aarburg.
* » Schricker, Photograph, Biel.
» Schlenker E., Photograph, Wädenswil.
* » Schmidhauser E., Photograph, Magliaso.
» Schoenwetter E., Photograph, Glarus.
» Schmid-Gysin, Photograph, Zürich, Bürglistraße.
» Schild-Bichsel M., Photograph, Brienz.
» Schlaepfer Werner, Photograph, Männedorf.
» Schön, Photograph, Moutier.
» Schatzmann, Photograph, Aarau.
* » Schorn, Hofphotograph, Baden-Baden.
» Schmid F. W. Sohn, Vergrößerungsanstalt, Basel, Postfach 1090.
» Sandoz, Kartonfabrikant, Carouge Genf.
* » Seiler A., Photograph, Liestal.
* » Sigrist-Herder, Photograph, Davos-Platz.
» Suter E., optische Werkstätte, Basel.

*Herr Synnberg, Photograph, Luzern.
» Stalder C., Photograph, Brugg.
» Studer J. J., Photograph, Weinfelden.
*Herren Thévoz & Co., Arts graphiques, Genf.
Herr Thiebault, Photograph, Morges.
* » Triebel, H., Photograph, Sursee.
» Tschopp, Photograph, Wyl (St. Gallen).
» Thalmann J., Photograph, Vevey.
» Vielle-Köchlin, Photograph, Lausanne.
» Vachoux F., Photograph, Montreux.
* » Völlger H., Photograph, Bern.
» Veesenmeyer R., Vertreter der »Jupiter-Lampe«, Zürich.
» Vincent M., Photograph, Genf, Maison »Boissonas«.
* » Wegmann, Photograph, Romanshorn.
» Wild, Art. Institut Orell-Füßli, Zürich.
* » Wolfsgruber G., Photograph, Zürich.
Wehrli, A.-G., photographischer Verlag, Kilchberg.
* » Zehnder, Dr. F., Amateur, Laufen.
* » Zulauf G., optische Werkstätte, Zürich.
» Zimmermann W., Photograph, Luzern.
» Zimmer S., Handlung photographischer Artikel, Genf.

(Die mit * bezeichneten Mitglieder beziehen das Vereinsorgan durch den Vorstand.)



Spezialkurse an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Mit Genehmigung des k. k. Ministeriums vom 11. Mai 1908, Z. 20.864, werden im Schuljahre 1908/09 an der Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien folgende Spezialkurse abgehalten:

1. Spezialkurs über Satz, verbunden mit praktischen Übungen.

Der Unterricht in diesem Kurse erstreckt sich über zwei Semester, und zwar von Sonntag, den 27. September 1908 bis inklusive Sonntag, den 24. Jänner 1909 und von Sonntag, den 31. Jänner 1909 bis Sonntag, den 23. Mai 1909, und zwar an Sonntag-Vormittagen von 8 bis $11^1/_2$ Uhr. Vortragender: Faktor der k. k. Hof- und Staatsdruckerei Herr Josef Heilmayr. Die Kursteilnehmer haben einen Lehrmittelbeitrag von 2 *K* pro Semester bei der Inskription zu entrichten. Teilnehmerzahl beschränkt.

2. Spezialkurs über Skizzieren von Drucksorten.

Der Unterricht in diesem Kurse erstreckt sich über zwei Semester, und zwar von Sonntag, den 27. September 1908 bis inklusive Sonntag, den 24. Jänner 1909 und von Sonntag, den 31. Jänner 1909 bis Sonntag, den 23. Mai 1909, und zwar an Sonntag-Vormittagen von 8 bis 11 Uhr. Vortragender: Herr Maurice Novotny. Die Kursteilnehmer haben einen Lehrmittelbeitrag von 2 *K* pro Semester bei der Inskription zu entrichten.

3. Spezialkurs über Lichtdruck und dessen künstlerische und gewerbliche Anwendung.

Dieser Spezialkurs wird am Donnerstag, den 15. Oktober 1908 $^1/_2$7 Uhr abends eröffnet und der Unterricht in diesem Kurse jeden Donnerstag, von $^1/_2$7 bis $^1/_2$9 Uhr abends bis einschließlich Donnerstag, den 17. Dezember 1908 fortgesetzt werden. Vortragender: Herr Professor August Albert. Die Kursteilnehmer haben einen Lehrmittelbeitrag von 5 *K* bei der Inskription zu entrichten. Die Zahl der Teilnehmer ist eine beschränkte.

4. Spezialkurs über die Positivretusche für Illustrationszwecke.

Dieser Spezialkurs wird Sonntag, den 10. Jänner 1909, 9 Uhr vormittags eröffnet und der Unterricht in diesem Kurse jeden Sonntag von 9 bis 12 Uhr vormittags bis einschließlich Sonntag, den 28. März 1909 fortgesetzt werden. Vortragender: Herr Xylograph Wilhelm Skuravy. Die Kursteilnehmer haben einen Lehrmittelbeitrag von 5 *K* bei der Inskription zu entrichten.

5. Spezialkurs über die Methoden der photographischen Vergrößerungen (mit Demonstrationen und Skioptikonvorführungen).

Dieser Spezialkurs wird Mittwoch, den 13. Jänner 1909, 7 Uhr abends eröffnet und der Unterricht in demselben jeden Mittwoch von 7 bis $^1/_2$9 Uhr abends bis inklusive Mittwoch, den 17. Februar 1909 fortgesetzt werden. Vortragender: Herr Professor Heinrich Keßler. Die Kursteilnehmer haben einen Lehrmittelbeitrag von 2 *K* bei der Inskription zu entrichten. Die Teilnehmerzahl ist eine beschränkte.

Philipp Ritter von Schoellersches Stipendium.

Das von Philipp Ritter von Schoeller gestiftete Stipendium jährlicher 873 *K* 60 *h* für Schüler und Absolventen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien ist vom 1. Oktober 1908 bis Ende September 1909 zu verleihen.

Auf dieses Stipendium haben Anspruch: Mittellose, befähigte Schüler des letzten Jahrganges der obligaten, lehrplanmäßigen Kurse sowie Absolventen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, welche in einem der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder zuständig sind.

Die Bewerber haben den Nachweis zu erbringen, daß sie den vorletzten oder letzten Jahrgang einer der beiden Sektionen der k. k. Gra-

phischen Lehr- und Versuchsanstalt als ordentlicher Schüler mit gutem Erfolge absolviert haben.

Gesuche um Verleihung dieses Stipendiums sind an die Direktion der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII., Westbahnstraße 25, zu richten, daselbst bis 26. September 1908 einzureichen und müssen mit den Studienzeugnissen, dem Mittellosigkeitszeugnisse, dem Heimatsscheine, Wohnungs- und Wohlverhaltungszeugnisse der Bewerber belegt sein.

Aufnahme von Mädchen und Frauen an die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt.

Während bisher Mädchen und Frauen nur als außerordentliche Schülerinnen an die Zeichen-, Mal- und Retuschierkurse der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt Aufnahme fanden, können vom Schuljahre 1908/09 angefangen dieselben in alle Kurse der Anstalt als ordentliche Schülerinnen unter denselben Bedingungen wie die ordentlichen Schüler aufgenommen werden (Erlaß des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten vom 22. Juli 1908, $\frac{\text{Z. 201—XXI c}}{1302}$). Diese Erweiterung der Möglichkeit des Studiums für Mädchen und Frauen geschah über Ansuchen des Bundes österreichischer Frauenvereine und ist bestens zu begrüßen. Damit ist den Frauen ein Beruf eröffnet, zu welchem sie durch ihren Geschmack und manuelle Fertigkeit besonders geeignet erscheinen.

Zur Verziehung von Zeichnungen auf photomechanischem Wege.

Antwort auf den Artikel von K. Hazura und J. Aufreiter in Wien, »Photographische Korrespondenz«, Juli 1908.

Das Redaktionskomitee der »Photographischen Korrespondenz« hat die Fahne meines Artikels, »Qui s'excuse, s'accuse«, vor ihrer Drucklegung Herrn Oberinspektor Hazura übersandt. Durch diesen nicht ganz neutralen Vorgang wurde den Herren K. Hazura und J. Aufreiter der Vorteil zugewendet, auf meinen Aufsatz noch im selben Hefte antworten zu können. Die Art dieser »Erwiderung« zwingt mich, nochmals auf die Sache zurückzukommen.

Ad 1. Wer sich auf Polemiken nicht einlassen will, darf sich auch nicht ein Arbeitsgebiet wahren wollen, welches einem anderen patentrechtlich geschützt ist.

Ad 2. Ich bin sehr begierig, ob die Herren ihre Behauptung, daß weder auf der im Jahre 1902 emittierten 1000 Kronennote, noch auf der im Jahre 1905 emittierten 10 Kronennote, noch auf der in diesem Jahre emittierten 20 Kronennote ein photomechanisch verzogener Fond verwendet wurde, auch vor Gericht aufrecht erhalten können.

Ad 3. Es ist nicht richtig, daß ich von dem bedingten Werte keine Ahnung hatte, den die schiefe Abbildung in der Wertpapiertechnik haben kann, und es ist mir auch gar nichts davon bekannt, daß mich einer der beiden Herren K. Hazura und J. Aufreiter in loyaler Weise darauf aufmerksam gemacht hätte.

Wahr ist vielmehr der folgende Sachverhalt:

Schon lange vor der österreichischen Ausstellung in London 1906 hatte ich die vielfache Anwendbarkeit der schiefen Abbildung auf den verschiedensten Gebieten erkannt, und war der Wunsch, das öffentlich zu zeigen, der Grund, daß ich die genannte Ausstellung beschickte.

Anläßlich dieser Ausstellung wurde ich speziell auf die Wertpapiertechnik als wichtiges Anwendungsgebiet meiner Erfindung von verschiedenen Seiten aufmerksam gemacht, die ich nicht durch Nennung ihrer Namen unnötigerweise in die Diskussion ziehen will. Einer der Herren, die damals mit mir über diese Angelegenheit sprachen, machte sich sogar erbötig, die Sache bei der österreichisch-ungarischen Bank zu vermitteln, respektive anzuregen.

Ich hörte nichts weiter von den Schritten, die dieser Herr eventuell gemacht hat, hielt es jedoch für klug, mich in dieser Sache abwartend zu verhalten.

1. Weil ich genug mit meinen Spezialarbeiten zu tun hatte und meine Tätigkeit nicht zersplittern wollte;

2. weil es lediglich von dem Belieben der leitenden Persönlichkeiten der österreichisch-ungarischen Bank abhängt, ob sie eine Technik für ihre Zwecke verwenden wollen oder nicht;

3. weil ich in die Korrektheit und Rechtlichkeit der österreichisch-ungarischen Bank, wie selbstverständlich, volles Vertrauen setzte und annahm, daß sie fremdes Eigentum nicht für sich verwenden werde, ohne sich mit dem rechtmäßigen Besitzer vorher ins Einvernehmen zu setzen.

Während ich J. Aufreiter noch heute nicht kenne, kam ich mit K. Hazura erst Ende 1907 dadurch in Fühlung, daß mir die Firma R. A. Goldmann pflichtgemäß mitteilte, daß Hazura bei ihr einen Photo-Perspektographen kaufen wolle. Das führte dazu, daß ich Hazura einlud, mich zu besuchen, ihm alles zeigte und, obwohl ich nicht die Absicht hatte, der österreichisch-ungarischen Bank einen meiner Apparate zu verkaufen, und dies auch sofort ausdrücklich erklärte, ihm aus Gefälligkeit einen meiner Apparate leihweise zu seinen Versuchen zur Verfügung stellte.

Damals erfuhr ich zum ersten Male in authentischer Weise davon, daß die österreichisch-ungarische Bank mit der Anwendung der schiefen Abbildung für ihre Zwecke bereits Versuche mache.

Bei einem Gegenbesuche in der Bank konnte ich feststellen, daß Hazuras Versuche sich im allgemeinen mit den meinen decken, und daß dort Apparate benützt werden, die unter mein Patent fallen; daß aber diese Versuche zweifellos erst begonnen wurden, nachdem mein Patent bereits angemeldet war. K. Hazura und J. Aufreiter, respektive die österreichisch-ungarische Bank können demnach keineswegs eine Priorität beanspruchen, wie das der Artikel im Juli-Hefte glauben machen soll.

Nachdem mehrfache Versuche, zu einer gütlichen Verständigung zu gelangen, erfolglos geblieben waren, machte ich der Leitung der österreichisch-ungarischen Bank die offizielle Mitteilung, daß ich in dem vorliegenden Tatbestande einen Eingriff in mein Patent erblicke.

Der Artikel von K. Hazura und J. Aufreiter im Juli-Hefte der »Photographischen Korrespondenz« war die Antwort hierauf.

Nach diesen Ausführungen stelle ich an die Herren K. Hazura und J. Aufreiter vor der Öffentlichkeit die Frage, wann und in welcher Form einer von ihnen mich in loyaler

Weise auf den Wert der schiefen Abbildung für die Wertpapiertechnik aufmerksam gemacht hat.

Was den Artikel selbst betrifft, so ermöglicht mir selber gleich eingangs die Feststellung, daß das angeblich neue Verfahren von K. Hazura und J. Aufreiter nichts anderes ist, als die Verwendung der schiefen Abbildung, deren heutige Technik von mir herrührt, oder des Anamorphoten von Zeiß, oder endlich eine Kombination beider, aber ein wesentlich neues Element nicht enthält.

Ferners ergibt sich aus diesem Artikel, daß die Herren zuerst sich Adaptierungen ihrer alten Apparate, später neue Apparate machen ließen, die den meinen innig nachempfunden sind und nur insofern konstruktive Abweichungen zeigen, als sie anderen Zwecken zu dienen haben; selbe fallen offenbar unter meine Patentansprüche.

Weiters zitiert der Artikel eine Reihe für die Sache belangloser Patentschriften und schließt endlich damit, auf meine Arbeiten und Patentrechte in arg entstellter Weise hinzuweisen.

Vor allem wird durch eine irreführende Stilisierung oberflächlichen Lesern der Eindruck beigebracht, als ob K. Hazura und J. Aufreiter irgendwelche Prioritätsrechte beanspruchen könnten.

Es wird behauptet, daß die Herren mein Verfahren bereits $1^1/_4$ Jahre vorher geübt haben, aber ohne genaue Präzisierung des Termines, worauf sich denn das Wörtchen »vorher« beziehe.

Durch Voranstellung der Daten der Auslegung (15. November 1904) und der Erteilung des Patentes (10. Juli 1905) wird dem in Patentsachen Unkundigen der Eindruck beigebracht, als ob diese ganz zufälligen, vom Aktenlauf bedingten und daher vom Erfinder ganz unabhängigen Termine für die Priorität einer Erfindung maßgebend wären. Erst nachher wird in Form einer Polemik gegen das geltende Gesetz davon Erwähnung getan, daß die für die Priorität einzig maßgebende **Anmeldung** eines Patentes bereits am 12. März 1902 erfolgt ist; gleichzeitig wird mit angeblichen Versuchen Szczepaniks dagegen Stellung genommen.

Da der Einwand betreffs Szczepaniks, wie schon im letzten Hefte erwähnt, völlig haltlos ist, so ist die Frage gar nicht strittig, daß ich das Recht habe, einen Eingriff in meine Patentrechte zu beanstanden. Ich verweise weiters darauf, daß, nachdem ich rechtzeitig und formell gegen den Eingriff Einspruch erhoben habe, im Sinne des Gesetzes über mein Verlangen jede Fortsetzung dieser Eingriffe Geld- und Arreststrafen unterliegt.

Es ist ferner richtig, daß ich nicht das Patent auf die Erzeugung von verzogenen Bildern überhaupt erhalten habe, sondern nur auf eine bestimmte Methode und auf bestimmte, genau gekennzeichnete Apparate, die einer Durchführung dieser Methode dienen. Allem Anscheine nach haben aber K. Hazura und J. Aufreiter im Dienste der österreichisch-ungarischen Bank bei der Herstellung von Banknoten gerade die mir geschützte Methode der schiefen Abbildung, sowie Einrichtungen, die sie zwar selbst konstruieren ließen, die aber unter mein Patent fallen, benützt. Und darauf kommt es hier an. Schließlich scheinen im Gegensatze zu dem versteckten Angriff, der in dem nächsten Absatze dieses Artikels enthalten ist, die nach meinem Verfahren verzogenen Fonde doch wertvoll genug zu sein, um dazu verwendet zu werden, die Fälschung der 20 Kronennoten zu erschweren.

Auch glaube ich nicht irre zu gehen, wenn ich vermute, daß der Erfindungsgedanke, auf welchen der Schluß des Artikels anspielt und welchen K. Hazura und J. Aufreiter für sich in Anspruch nehmen, identisch ist mit einem Erfindungsgedanken, der mir in meinem Hauptpatent, Anspruch 3, geschützt ist, und in meinem zweiten Zusatzpatente, das am 11. November 1902 angemeldet wurde, ausführlich behandelt erscheint. Endlich findet sich auch in meinem Aufsatze »Der Photo-Perspektograph und seine Anwendung« (»Photographische Korrespondenz«, November 1906, S. 520 und 521) ein diese Frage behandelnder Absatz.

Wien, am 17. August 1908.

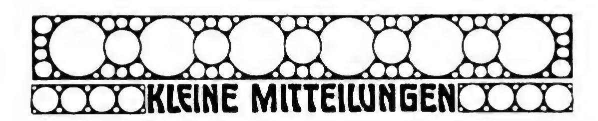
Th. Scheimpflug.

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Die **Firma Arndt & Löwengard, Leonar-Werke,** Wandsbek, versendet soeben ihre neue illustrierte Hauptpreisliste 1908/09, die als umfangreicher Band in aparter Ausstattung vorliegt. Auch in diesem Jahre bringen die Leonar-Werke, speziell auf dem Gebiete der Kamerafabrikation, bemerkenswerte Neuheiten. Sie haben nicht nur an ihren unter dem Namen »Leonar-Kameras« bekannten Rocktaschen-Apparaten manche zweckdienliche Verbesserung angebracht, sondern außerdem diese Serie durch mehrere neue Modelle erweitert, z. B.: die Simplex Leonar 6×9 und 6·5×9, eine Kamera kleinen Formates mit guter Optik und gutem Verschluß ausgestattet; weiters die »Postkarten Leonar« 11×15 und »Leonar« 13×18, beide mit doppeltem Bodenauszug und selbsttätigem Aus- und Einlösen der Balgenhaken. Dann die Schnellfokus »Leonar«, die im Format 9×12 hergestellt wird, mit selbsttätiger Aufrichtung des Trägergestells, bei gleichzeitiger Einstellung auf Unendlich. Das Kameragehäuse ist nach neuem Verfahren (D. R. P. a.) aus einem Stück Aluminium hergestellt, dadurch ist für diese Kamera die Tropenbrauchbarkeit gewährleistet. Neben der steten Schußbereitschaft verdient die universelle Verwendbarkeit der Schnellfokus, die ihr der doppelte Bodenauszug verleiht, als besonderer Vorzug hervorgehoben zu werden. Weiter sind die »Luxus Leonar« Mod. 1908 und die Metallkamera »Bella« zu erwähnen. Die Gehäuse dieser beiden Kameras sind nach dem nämlichen Prinzip wie das der Schnellfokus gearbeitet. Die Kameras besitzen doppelten Bodenauszug mit selbsttätiger Aus- und Einlösevorrichtung für die Balgenhaken. Die vorgesehenen U-förmigen Trägergestelle verbürgen unbedingte Stabilität für Verschluß und Optik. Endlich die »Cobra« 1908, eine im Querformat 9×12 gebaute elegante Kamera, und die »Perkeo« 1908. Die letztere wird in zwei Modellen hergestellt und ist eine solide, billige Kamera. Auch die Abteilung für photographische Papiere der Leonar-Werke hat mancherlei Neuheiten zu verzeichnen. Unter den Auskopierpapieren besonders das Lutar-Matt- und das Platoidinpapier mit gelbgetönter glatter Oberfläche sowie ein neues Chlorsilberpapier, das unter dem Namen Red Heart-Paper in den Handel gebracht wird. Dieses Papier besitzt trotz des niedrigen Preises die gleich vorzüglichen Eigenschaften

wie das bekannte Aristopapier der Firma. Auch die Zahl der Bromsilberpapiere hat sich erweitert. Die Leonar-Werke fabrizieren diese Papiere zurzeit in 21 verschiedenen Sorten. Die Gaslichtpapiere werden jetzt ebenfalls mit gelb und weißgekörnter Oberfläche geliefert; außerdem ist ein neues Porträt-Gaslichtpapier in den Handel gebracht worden. Außer über Kamera- und Papierfabrikate gibt die neue Liste der Leonar-Werke Aufschluß über deren Platten und chemische Erzeugnisse, sowie über das reiche Lager an photographischen Bedarfsartikeln.



KLEINE MITTEILUNGEN

Todesfall. Am 5. August l. J. starb im Alter von 35 Jahren der auf dem Gebiete der künstlerischen Photographie bekannte Fachschriftsteller Fritz Loescher, Redakteur des künstlerischen Teiles der »Photographischen Mitteilungen«. Loescher hat sich in der Fachwelt durch seine Schriften photographisch-ästhetischen Inhalts einen Namen von Ruf erworben, wir verweisen nur auf sein Werk über die »Bildnisphotographie«, auf seinen »Leitfaden der Landschaftsphotographie«, auf den vortrefflich redigierten »Deutschen Camera-Almanach«, in welchem Werke er ein Jahrbuch der Kunstphotographie geschaffen hat.

Auszeichnung. Se. Majestät der Kaiser hat dem Hochschulprofessor, Herrn k. k. Regierungsrat Prof. Dr. Cyriak Bodenstein, Dozenten für Kunstgeschichte etc. an der k. u. k. technischen Militärakademie in Wiener-Neustadt und an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens verliehen.

In der **80. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte,** welche vom 20. bis 26. September l. J. in Köln stattfindet, werden folgende auf die Photographie bezughabende Vorträge gehalten: Prof. Dr. Wiener, Leipzig: Entwicklung der Farbenphotographie. F. R. Liesegang, Düsseldorf: Konstruktionstypen des Kinematographen. Dr. H. Lehmann, Jena: Über einen neuen Schirm mit metallischer Oberfläche zur Projektion farbiger und lichtschwacher Bilder. Prof. C. Fredenhagen, Leipzig: Temperaturstrahlung und Reaktionsstrahlung und ihre Bedeutung für die Spektroskopie und Photochemie. Dr. M. Trautz, Freiburg: Beiträge zur Photochemie.

Eingesendet. Von Herrn Karl Reichert, Optische Anstalt in Wien, kam uns folgende Notiz zu: »Was die Siedentopf-Abbésche Dunkelfeldbeleuchtung mit abgeschliffener Frontlinse betrifft, so habe ich meinen Ausführungen nichts hinzuzufügen oder hinwegzunehmen. Was nun den in der k. k. Photographischen Gesellschaft von mir vorgeführten Spiegelkondensor betrifft, so ist dieser eine Erfindung, die in meiner Werkstätte in seiner heutigen Form ausgearbeitet und, da sich seine Brauchbarkeit für viele Zwecke erwiesen hat, von mir im Jahre 1906 zum Patent angemeldet wurde. Es ist klar, daß mir als Fabrikant, der eine Anzahl deutscher Patente erworben hat, genau bekannt ist, in

welcher rigorosen Weise das Deutsche Patentamt bei Erteilung eines Patentes vorgeht. Ich hätte somit sicher die Anmeldungskosten ersparen können, wenn ich nicht die feste Überzeugung gehabt hätte, diese Einrichtung als neu betrachten zu dürfen. Selbst in dem hervorragendsten Werke über Mikroskopie von Carpenter, 7. Auflage, ist von dem Spiegelkondensor nichts, wohl aber das Wenhamsche, jetzt von Zeiß fabrizierte Paraboloid enthalten. Erst durch die Ausstellung und den Vortrag, den ich auf der Naturforscherversammlung 1906 über den Spiegelkondensor gehalten habe, erlangte ich durch Herrn Dr. Siedentopf die Kenntnis, daß Abbé etwas Ähnliches auf diesem Gebiete bereits vorgeschlagen und Dr. Siedentopf dieses in einem Vortrage erwähnt habe. Ich war selbstverständlich durch diese Mitteilung überrascht und habe die obenerwähnte Patentanmeldung, als ich wieder nach Wien kam, zurückgezogen. Weitere Nachforschungen in der englischen Literatur haben nun zu dem Ergebnis geführt, daß Stephenson schon früher, wenn auch für andere Zwecke, eine ähnliche Einrichtung vorgeschlagen und mit negativem Erfolge angewendet hatte. Seit dieser Zeit waren diese Einrichtungen verschollen und kein Fabrikant hat meines Wissens, auch die Firma Zeiß nicht, dieselbe jemals in ihren Preiskuranten aufgeführt, so daß ich wohl berechtigt war, diese Einrichtung als neu erfunden anzusehen. Es muß hervorgehoben werden, daß der Wert dieser Einrichtung für die Zwecke der Dunkelfeldbeleuchtung und die Untersuchung von lebenden Organismen zum ersten Male durch meine Werkstätte festgestellt worden ist. Allen, welche diese Dunkelfeldbeleuchtung sahen, und auch Herrn Dr. Siedentopf, war diese Anwendung neu, was deutlich daraus hervorgeht, daß in Stuttgart mit den ultramikroskopischen Dunkelfeldbeleuchtungsapparaten nur kollodiale Flüssigkeiten, Pflanzen usw. zur Untersuchung ausgestellt waren und niemand daran dachte, mit den früher gebräuchlichen ultramikroskopischen Hilfsapparaten an die Untersuchung von lebenden Organismen zu gehen. Erst nachdem Dr. Landsteiner und Dr. Mucha vom Pathologisch-anatomischen Institut der k. k. Universität in Wien zum ersten Male mit dem Spiegelkondensor die Spirochaete pallida lebend gesehen und damit auch die wissenschaftliche und praktische Bedeutung dieser Einrichtung festgestellt und in der medizinischen Welt zur Anerkennung verholfen hatten, wurden auch von anderen Firmen dem gleichen Zwecke dienende Einrichtungen konstruiert, wie deutlich die Ausstellungen in der Naturforscherversammlung in Dresden 1907 gezeigt hat. Zum Schlusse möchte ich noch hervorheben, daß aus dem Abdruck meines Vortrages, erschienen in der »Photographischen Korrespondenz«, April 1908, Nr. 571, für jeden Einsichtigen unzweifelhaft hervorging, worauf das Deutsche Patent Nr. 194.418 erteilt worden ist.

Spezialkurs für zeitgemäße Porträtphotographie.

Der bekannte Wiener Kunstphotograph H. C. Kosel beabsichtigt über Drängen vieler seiner Berufskollegen vom 10. bis 20. September d. J. einen praktischen Spezialkurs über zeitgemäße Porträtphotographie für Berufsphotographen in seinem Atelier, I. Aspernplatz Nr. 1, zu halten.

Dieser praktische Kurs wird die gesamte zeitgemäße Behandlung der Porträtphotographie umfassen und sich auf volle zehn Tage erstrecken.

Stunden des Kurses: Vormittag von 8 bis 11 Uhr, nachmittag von 4 bis 6 Uhr.

Einteilung:

1. Tag, vormittag: Künstlerische Auffassung und Beleuchtung des Porträts. Neues System Kosels. Aufnahmen eines weiblichen Modells.

Nachmittag: Elektrische Beleuchtung für Porträtaufnahmen.

2. Tag, vormittag: Auffassung und Beleuchtung eines männlichen Modells. Monokelaufnahmen.

Nachmittag: Entwickeln der Platten.

3. Tag: Der Studienkopf und die künstlerische Kostümaufnahme.

4. Tag, vormittag: Die zeitgemäße Retusche der Formen; die künstlerische Behandlung der Bildwirkung durch Retusche.

Nachmittag: Der Platindruck, schwarz, braun; die grüne und die rotbraune Tonung der Platindrucke.

5. Tag, vormittag: Aufnahmen ganzer Figuren und Kniestücke (weibliches Modell).

Nachmittag: Praktische Übung in Retusche. (Jeder Teilnehmer behandelt ein Negativ selbständig unter Kosels Leitung.)

6. Tag, vormittag: Die Retusche des künstlerischen Hintergrundes.

Nachmittag: Praktische Übung der Teilnehmer in dieser Retusche.

7. Tag, vormittag: Das Kopieren der retuschierten Negative auf Platin. Praktische Übung.

Nachmittag: Über den künstlerischen Ausschnitt und das Adjustieren der Bilder.

8. und 9. Tag: Praktische Demonstrationen des Gummidruckes.

10. Tag, vormittag: Ein Teil der Teilnehmer praktische Übung in Gummidruck, der andere Teil praktische Übung in Aufnahmen.

Nachmittag: Ebenso, umgekehrt.

Jeder Teilnehmer hat für den Gesamtkurs K 400·— zu entrichten. Anmeldungen sind bis zum 5. September d. J. (spätestens) an Atelier Kosel, Wien, I. Aspernplatz Nr. 1, zu richten.

Der Kurs findet nur statt, wenn mindestens zehn Teilnehmer sich melden. Mehr als zwölf Teilnehmer dagegen können nicht berücksichtigt werden, weil der praktische Teil des Kurses sonst nur flüchtig vorgenommen werden könnte.

Der **VII. internationale Kongreß für angewandte Chemie** findet vom 27. Mai bis 2. Juni 1909 in London statt. Den Ehrenvorsitz führt H. Roscöe, die Leitung W. Ramsay. Zum Präsidenten der Sektion IX (Photochemie) wurde Sir W. de W. Abney ernannt.

Die Autochromphotographie in der ozeanographischen Forschung. Nach einer Mitteilung des »Telegraph« wird in dem ozeanographischen Institute des Fürsten von Monaco das Autochromverfahren mit hervorragendem Erfolge zur Photographie lebender Fische verwendet. Der Fisch wird in eine schmale Glaswanne eingesetzt und mittels Sonnenlicht beleuchtet. Um den Fisch während der Exposition bewegungslos zu machen, werden dem Seewasser einige Tropfen Chloroform beigemengt.

Zauberbilder auf Autochromplatten. Daß sich die Autochromplatte außer zu naturfarbigen Aufnahmen noch zu anderen Dingen gebrauchen läßt, führt Jan Szczepanik in der »Photographischen Industrie« 1908, S. 827, aus. Szczepanik erwähnt, daß man auf einer einzigen Autochromplatte zwei bis drei verschiedene Bilder aufnehmen könne, die dann nach Belieben sichtbar werden, und erklärt dies folgendermaßen: Die Schicht der Autochromplatten besteht bekanntlich aus roten, gelbgrünen und blauen Filterelementen. Verwendet man an Stelle des Gelbfilters ein Rotfilter (z. B. Neutralrot von Cassella), so wird der auf-

genommene Gegenstand nur hinter den roten Filterfeldern der Autochrommosaike wirken; dann macht man eine zweite Aufnahme hinter einem gelbgrünen Filter (Naphtholgrün B) und die dritte hinter einem blauen Filter (Viktoriablau oder Kresylblau). Nach Entwicklung und Umkehrung erscheinen die drei Bilder so, wie wenn man sie in den genannten Farben übereinander auf eine Platte gedruckt hätte, so daß einzelne nur schwer oder nicht erkennbar sind. Betrachtet man aber eine solche Aufnahme durch die einzelnen Filter, so erscheint jedes Bild in einer dieser Farben scharf auf einem schwarzen Hintergrunde, es zeigt sich also je nach Verwendung eines bestimmten Filters ein anderes Bild. Auf diese Weise kann man auch die bekannten »**Anaglyphen**« herstellen: Durch ein violettes Filter (Kristallviolett) wird z. B. ein Bild für das rechte Auge aufgenommen, das hinter den roten und blauen Autochrommosaikfeldern zur Wirkung kommt; dann wird das linke Bild hinter einem gelbgrünen Filter aufgenommen. Die fertiggestellten Bilder werden durch zweifarbige Brillen, in denen das Glas für das rechte Auge in der violetten Filterfarbe und das andere gelbgrün gefärbt ist, gesehen. Das Bild erscheint stereoskopisch. Szczepanik schließt seine interessante Mitteilung mit dem Hinweise, daß hiermit andere Verwendungsarten der Autochromplatten nicht erschöpft sind.

Verstärkung der Autochromplatten. Monpillard empfiehlt zur Verstärkung von Autochromplatten die alte Monckovensche Methode mit Quecksilbersalzen und Cyansilber-Cyankalium. Er badet die fixierte, bestens gewaschene Autochromplatte in einer Lösung von 20 Teilen Quecksilberchlorid, 20 Teilen Bromkalium und 2000 bis 2500 Teilen Wasser; dann wird gewaschen und in einer filtrierten Lösung von 10 Teilen Cyankalium, 250 Teilen Wasser, 5 Teilen Silbernitrat und 250 Teilen Wasser geschwärzt. (»Bull. Soc. franc.« 1908, S. 225.)

Künstliches Licht und Pflanzenwuchs. Schon vor einem Vierteljahrhundert hat Wilhelm Siemens gezeigt, daß in physiologischer Hinsicht das elektrische Licht bis zu einem gewissen Grade dem Sonnenlicht gleichwertig ist. Später hat dann der englische Ingenieur Thwaite die praktische Anwendung im Gartenbau angebahnt. Seine Methode ist, wie das »Archiv für Röntgenstrahlen« berichtet, nunmehr von der Royal Botanic Society zu eingehendem Studium der Wirkung des künstlichen Lichtes auf das Pflanzenleben verwendet worden. Thwaite läßt die Bogenlampe, die zur Bestrahlung dient, von einem mit Gasmotor betriebenen Dynamo speisen. Der Motor versorgte gleichzeitig ein Röhrennetz, das im Versuchsraume verteilt ist, mit dem Abwasser seiner Kühlung, während seine kohlensäurereichen Auspuffgase den Pflanzen als Nahrung zugeführt werden. Die bestrahlende Lampe ist verschiebbar aufgehängt, wodurch ein leichter Ortswechsel und damit die Analogie zu der in der Natur gleichfalls stets veränderlichen Sonnenstrahlung geschaffen wird. Die jüngsten Versuche fanden in einem Treibhause im Regents-Park statt. Die Versuchspflanzen wurden durch entsprechende Gewächse in einem unter normalen Bedingungen stehenden Glashause kontrolliert. Schon nach etwa 48 Stunden zeigte sich die günstige Wirkung der künstlichen Beleuchtung. Besonders stark wurden Chrysanthemen beeinflußt, die in der gleichen Zeit doppeltes Wachstum aufwiesen und ihre Blüten schon entfalteten, wenn die Kontrollpflanzen erst Knospenansätze zeigten. Besonders stark wirkt das elektrische Licht auf die Chlorophyllbildung; die Blätter der bestrahlten Pflanzen zeigen ein prächtiges, gesättigtes Grün.

Zunächst soll nun der Einfluß verschiedener Lichtfilter erprobt werden, da Camille Flammarion schon vor einigen Jahren beobachtet hat, daß blaue Strahlen einen verzögernden und rote einen beschleunigenden Einfluß ausüben. Praktisch wäre natürlich die Möglichkeit, den Pflanzenwuchs gleichsam regulieren zu können, von größter Bedeutung, da sich dadurch mit nur geringen Anlagekosten hohe Verkaufspreise erzielen ließen.

(»Prager Tagblatt.«)

Die **Internationale Photographische Ausstellung Dresden 1909** hat, mehrfachen Wünschen aus den Kreisen der photographischen Großindustrie und der Wissenschaften zufolge, die Anmeldefristen für die Gruppen Entwicklung, Wissenschaft und Spezialanwendungen der Photographie und photographische Industrie bis zum 1. November d. J. verlängert. Es empfiehlt sich jedoch, die Anmeldungen zur industriellen Gruppe schleunigst zu bewirken, da die bevorzugten Plätze alsbald belegt sein dürften und es der Gruppenleitung zurzeit noch möglich ist, etwaigen Sonderwünschen in bezug auf architektonische Gestaltung entgegenzukommen. Anmeldeformulare und Auskünfte werden bereitwilligst von der Geschäftsstelle in Dresden-A., Neumarkt 1, 2. erteilt.

Verteilung der Zinsen der Rothschild-Stiftung.

Anfangs November l. J. gelangen 400 *K* als halbjährige Zinsenrate der Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung zur Verteilung.

Bedürftige Bewerber wollen ihre, an das Kuratorium der Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung gerichteten Gesuche bis längstens 15. Oktober l. J. an das Bureau der k. k. Photographischen Gesellschaft, Wien, I. Bäckerstraße 12, einsenden.

Berücksichtigt werden nur solche Bewerber, welche den Nachweis erbringen, daß sie zuletzt in Wien in Stellung waren, oder deren Witwen und Waisen.

Wien, im September 1908.

Kuratorium der

Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung.

M. Frankenstein m. p.

Unsere Bilder.

Der bildliche Teil des vorliegenden Heftes wurde diesmal von den Mitgliedern des Schweizerischen Photographen-Vereines bestritten, welche, den Anforderungen der heutigen Zeit Rechnung tragend, durchwegs moderne Bildauffassung bekunden. Dies gilt besonders von den Bildern F. Fuss', C. Ruf & Pfützner, J. Meiner, J. L. Arland, Otto Rietmann u. a. Für die freundliche Einsendung der Kollektion dieser Bilder unseren verbindlichsten Dank.

Ein mustergültiges Blatt ist auch die traditionelle Beilage der Neuen Photographischen Gesellschaft in Berlin-Steglitz, welches wohl allen unseren Lesern in Anbetracht des hübschen Sujets gefallen wird.

☛ Leider mußte eine Fülle von Manuskript, darunter auch die redaktionelle Besprechung zahlreicher literarischer Neuheiten, für das nächste Heft zurückgelegt werden, wofür wir um Nachsicht bitten. ☚

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



GRUPPE AUS DEM KAISER-HULDIGUNGS-FESTZUG 1908.



Hans Meindl, Wien.

„Marchlandschaft.“

Feuerscheineffekte.

(Hiezu eine Kunstbeilage.)

Eine neue Methode, Feuerschein- oder Kaminfeuereffekte an Porträts, mit Tageslicht als einziger Lichtquelle, ohne Anwendung einer künstlichen Beleuchtung herzustellen, erfunden und beschrieben von H. Essenhigh-Corke.

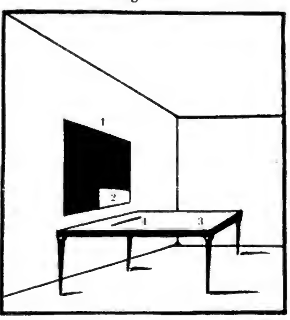
Seit ihrer Erfindung sind die Leistungen der Photographie durch optische und chemische Besonderheiten beschränkt gewesen; es ist unmöglich, mittels derselben manche Effekte wiederzugeben. Um diese dennoch hervorbringen zu können, muß man sich besonderer Hilfsmittel bedienen, wodurch es ermöglicht wird, die Wirklichkeit vorzutäuschen. So hat man gleich zu Anfang der Porträtphotographie erkannt, daß es unmöglich ist, das Bild einer Person und jenes eines entfernten Hintergrundes gleichwertig auf der Platte einzustellen, man mußte sich eines bemalten Hintergrundes bedienen. Ebenso kann man die photographischen Platten nicht empfindlich genug und die Linsen nicht hinreichend lichtstark machen, um eine Person beim Kaminfeuer zu photographieren, denn die intensive Orangefarbe desselben gehört demjenigen Teile des Spektrums an, welches am wenigsten auf die photographische Platte wirkt. Um einen derartigen Effekt zu erzielen, muß abermals von einem Kunstgriffe Gebrauch gemacht werden.

Die von einem Kaminfeuer beleuchteten Gegenstände oder Personen scheinen allezeit anzusprechen, da die anheimelnde Behaglichkeit, die wir natürlich mit dem Kaminfeuer in Zusammenhang bringen, einen eigenen Zauber zu haben scheint. Wenn man ein wenig hierüber nachdenkt, wird man dies wohl unschwer verstehen. Wie viele der glücklichsten Stunden unseres Lebens haben wir beim Kamine verbracht, wie lebhaft erinnert uns dies an unser Heim. Der Wanderer, der in fernen Landen beim einsamen Lagerfeuer sitzt, wird in den aufsteigenden Rauchringeln die Gestalten und Gesichter seiner Lieben daheim erblicken, und zwar gerade so, wie er sie am letzten Abende, den er mit ihnen zubrachte, sah. Zu Hause werden jene höchstwahrscheinlich auch jenes Abends gedenken,

an welchem sie zum letzten Male, sein Gesicht nicht aus den Augen lassend, mit ihm beisammen waren. Wer den ganzen Tag vom Hause abwesend seinem Berufe nachgeht, denkt wohl oft an seine Kinder, die seine Rückkehr am Kamin erwarten, um ihm »Gute Nacht, Väterchen« zu sagen. Auch Liebende werden den gemeinsam beim Kaminfeuer verbrachten Abenden eine lebhafte Erinnerung bewahren. Aufnahmen bei Kaminfeuerbeleuchtung sind demnach ein Vorwurf, der vielen Menschen zusagt, doch wird derselbe von den Photographen sehr selten verwertet, weil durch den Gebrauch des bisher hierzu benützten künstlichen Lichtes die Erzielung erfolgreicher Resultate kaum gelingt.

Die Schwierigkeit einer solchen Aufnahme liegt nicht darin, daß man, wie bei Blitzpulvern, Vorkehrungen treffen muß, um den Rauch zu vertreiben, sondern in der Verschwommenheit der Beleuchtungseffekte in der fertigen Kopie. Es ist unmöglich, den richtigen Beleuchtungseffekt wahrzunehmen, da das Licht nicht konstant ist und sich nicht nach Bedarf sorgfältig zurechtrücken, anpassen oder abändern läßt. Da mir viel daran gelegen war, mit solchen Aufnahmen Erfolge zu erzielen, habe ich eine ganz neue Methode ersonnen, welche die Ausführung derartiger Arbeiten mit einiger Sicherheit verbürgt.

Fig. 1.



1 Fenster, geschlossen bis auf 2 Freier Fensterraum, 3 Tisch, 4 Kaminvorsetzer.

Die zwei Erwägungen, die mich hierbei leiten, sind die folgenden:

1. Welches ist der wirkliche Effekt einer monochromen Kaminfeuerbeleuchtung?

2. Warum soll gerade ein Kaminfeuer benützt werden, sollte es nicht möglich sein, durch einen Kunstgriff eine ähnliche Beleuchtung zu erzielen?

In der Tat ist der monochrome Effekt nichts anderes als ein sehr konzentriertes Licht, welches von einem kleinen Raum zu Füßen des Modelles ausgeht, und nachdem ich mich einige Zeit bezüglich des Kamins gequält hatte, fand ich, daß gerade das Stück des Kaminvorsatzes, das in der Kopie mit dem Beleuchtungseffekt zusammenwirkt, den Schlüssel zu dem behandelten Gegenstande gibt.

Durch den Hinweis auf das Diagramm (Fig. 1) wird meine Methode leicht zu verstehen sein. Das Fenster, an welchem wir zu arbeiten beabsichtigen, muß ganz mit dunklen Tüchern oder braunem Papiere verhängt werden, um alles Licht abzuhalten; nur ganz unten muß ein kleiner einen Fuß breiter Raum unbedeckt bleiben. Das Modell muß nahe beim Fenster auf einer Plattform postiert werden, die auch durch einen Tisch gebildet werden kann. Hat das von uns gewählte Zimmer dunkle Tapeten, so können diese als Hintergrund dienen, sind dieselben aber licht, so müssen sie mit dunklen Tüchern überdeckt werden, um das Licht möglichst auf das Modell zu konzentrieren. Der Kaminvorsetzer wird auf die Plattform



„Nach dem Gewitter."

Studie von M. Meindl, Wien.



Willy Dose, Bremen. Celloidin.

Hofkapellmeister Felix von Weingartner.

niedergestellt, das Modell sitzt dann vor dem Fenster so wie sonst vor dem Kamine. Es wird sich nunmehr zeigen, daß die so hergestellte Beleuchtung genau so auf das Gesicht und die Gewänder des Modells wirkt, wie ein Kaminfeuer, nur mit dem photographisch vorteilhaften Unterschiede, daß statt des gelben Feuerscheines das weiße Tageslicht zur Anwendung kommt, und daß der Lichteffekt studiert und so lange abgeändert werden kann, bis er zufriedenstellend erscheint, was sich durch Vergrößerung oder Verkleinerung der am Fenster belassenen Öffnung und durch die Änderung der Aufstellung des Modelles erreichen läßt.

Die Leser werden nun wohl glauben, daß wegen des kleinen zur Verfügung stehenden Lichtraumes eine lange Expositionszeit nötig sei. In der Praxis zeigt sich aber, daß 1 bis $1^1/_2$ Sekunden genügen, wenn hochempfindliche Platten und lichtstarke Linsen (1 : 6) angewendet werden. Die Negative sollten eher dünner entwickelt werden, da wir für diese Gegenstände intensive helle Lichter vermeiden müssen. Kopiert sollte auf Kohlepapier und auf eine orangetönige schließliche Unterlage übertragen werden. Recht gute Resultate lassen sich auf gekörntem Bromsilberpapier oder auch auf Kopierpapieren mit hinlänglich starken Lösungen einer orangegelben Farbe erzielen, so wie diese von größeren Firmen zum billigen Kolorieren von Postkarten verkauft wird.

Wer diese Methode versucht, wird sie sehr leicht anwendbar finden und sich auch überzeugen, daß seine Freunde über die Neuheit dieser Erzeugnisse sehr erfreut sein werden.

XV. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für angewandte physikalische Chemie

am 28., 29., 30. und 31. Mai 1908 in Wien.

(Schluß von S. 352.)

Die photochemischen Prozesse.

Von Professor Dr. R. Luther, Leipzig.

Der Vortragende weist auf die außerordentliche Bedeutung der Photochemie hin, die keineswegs mit ihrem bisher hauptsächlichsten Anwendungsgebiet, der Photographie, verwechselt werden darf. Die Photochemie steht vor der Aufgabe, die im Lichte der Sonne uns kostenlos zur Verfügung stehenden Energiemengen für alle Zwecke nutzbringend und ökonomisch zu verwerten, und zwar frei von allen Zufälligkeiten, wie sie bei der Umwandlung der Stoffe in der Zelle der Pflanzen vorliegen. Was unserem Zeitalter die Kohle und die Wasserkräfte sind, das wird späteren Generationen das Sonnenlicht sein müssen. Noch können wir Raubbau treiben mit der Steinkohle, noch stehen uns Wasserkräfte zur Verfügung. Aber einst muß eine Zeit kommen, wo die verfügbaren Energiequellen der Erde erschöpft sind, und wo dann nur die bewußte bessere Ausnützung der von außen uns zukommenden Sonnenenergie übrig bleibt. Haben wir inzwischen gelernt, die Sonnenenergie ebenso uns zum Sklaven zu machen, wie jetzt die elektrische Energie, dann haben wir dazu beigetragen, den Tod der Erde hinauszuschieben und für Tausende von Generationen die Menschheit in ihrer Existenz zu

sichern. Der Waffen, die wir zu schmieden haben, gibt es viele. Die hierfür notwendigen wissenschaftlichen Vorarbeiten zu leisten, ist die Aufgabe der Photochemie.

Der Vortragende bespricht sodann in übersichtlicher Weise den jetzigen Stand der wissenschaftlichen Photochemie. Er erörtert unter anderem das photochemische Lichtabsorptionsgesetz, dann die Beziehung der Stärke der Lichtabsorption und der chemischen Wirkung des Lichtes.

Er unterscheidet zwischen den Vorgängen, die auch in der Dunkelheit vor sich gehen und die durch die Belichtung nur eine Veränderung der Geschwindigkeit erfahren, und den Reaktionen, bei welchen durch die Bestrahlung eine Affinitätsverschiebung herbeigeführt wird. Der Vortragende zeigt noch, daß die Kinetik der lichtempfindlichen Reaktionen am besten als eine additive Funktion des Licht- und Dunkelvorganges sich darstellen läßt.

Die Farbenphotographie.

Von Generalmajor A. Freiherr v. Hübl, Wien.

Der Vortragende erörterte zunächst in sehr instruktiver Weise das Wesen der Autochromphotographie.

Da die Autochromplatte erfahrungsgemäß alle Farben in tadelloser Weise reproduziert, so ist es interessant, die hier bestehenden, offenbar sehr günstig gewählten Verhältnisse kennen zu lernen, um sie auch auf die anderen Methoden der Dreifarbenphotographie zu übertragen. In dieser Beziehung verdient zunächst die Wahl der Grundfarben unsere Aufmerksamkeit.

Da alle Farben durch additive Mischung aus den Grundfarben entstehen, so genügt für den Dreifarbenraster im allgemeinen jedes Dreifarbensystem, dessen Elemente sich zu neutralem Grau, respektive Weiß, vereinen.

Nun hat man aber auch auf die Möglichkeit der photographischen Farbenzerlegung Rücksicht zu nehmen. Um eine tunlichst glatte Zerlegung der Farben zu erzielen, dann aber auch aus anderen Gründen, müssen die Grundfarben möglichst different im Aussehen, also symmetrisch im Farbenkreis, und zwar so gewählt werden, daß sie von den im Spektrum nicht vorkommenden Purpurtönen gleichmäßig abstehen.

Diese Erwägungen führen zu Farben, die ungefähr den spektralen Lichtern von den Wellenlängen 605, 535 und 465 $\mu\mu$ entsprechen und tatsächlich sind auch die Stärkekörner zinnoberrot, gelbgrün und ultramarinblau gefärbt.

Wie ersichtlich, weichen diese Farben wesentlich von jenen ab, die man als »physiologische Urfarben« bezeichnet und die einem dem Purpur nahestehenden Rot, dann einem Grün und Blau von den Wellenlängen 507 und 475 $\mu\mu$ entsprechen.

Damit mit Hilfe dieser Farbenelemente eine zweckentsprechende Zerlegung der Farben des Originales erzielt wird, müssen sie für eine bestimmte Spektralzone durchlässig sein, denn sie haben ja die sonst bei der Dreifarbenphotographie üblichen Filter zu ersetzen.

Die spektrale Beschaffenheit dieser Filter wurde vielfach studiert und man ist dabei meist von der Ansicht ausgegangen, daß deren spektrale Durchlässigkeitskurven, den physiologischen Reizkurven der Young-Helmholtzschen Theorie zu entsprechen haben.

Selbstverständlich dürfen aber dabei — und das ist ein Fehler, der häufig begangen wurde — nicht etwa die von König und Dieterici aufgestellten Reizkurven, welche aus Mischversuchen mit einem anderen Farbensystem erhalten wurden, benützt werden, sondern es müßten die Kurven für die erwähnten drei photographischen Grundfarben ermittelt werden. Jedenfalls erhält man aber in dieser Weise immer sich weit übergreifende Kurven, wodurch alle Mischfarben unrein, weißlich oder schwärzlich reproduziert werden, da wir über Grundfarben von genügender Sättigung nicht verfügen.

Aus diesem Grunde hat man in der Praxis Filter benützt, die eine schmälere Zone des Spektrums durchlassen, die also satter in der Farbe, oder, wie der technische Ausdruck lautet, »strenger« sind, doch hielt man ein gegenseitiges Übergreifen ihrer Öffnungen für unbedingt erforderlich, um auch die im Spektrum vorhandenen Übergangsfarben zur Geltung zu bringen.

Die Autochromplatte lehrt uns nun, daß dieses Übergreifen der Filter — wenn es sich nur um die Reproduktion von Körperfarben handelt — gar nicht notwendig ist.

Exponiert man nämlich eine Autochromplatte mit der Glasseite gegen den Spalt, so erhält man ein farbiges Spektrum, in welchem Gelb und Blaugrün gänzlich fehlen und dessen rote, grüne und blaue Zone gleichmäßig gefärbt, ohne Übergangsfarben erscheinen. Aus diesem Versuch muß man schließen, daß sich die photographische Rot-, Grün- und Blaukurve fast gar nicht übergreift, daß also das Spektrum durch die drei Filter beinahe glatt in drei Teile zerschnitten wird.

Die Autochromplatte reproduziert daher das Spektrum unwahr durch drei gleichmäßig gefärbte Teile, sie bildet daher auch ein Linienspektrum unrichtig ab und wird in dieser Beziehung von der Interferenzfarbenphotographie weit übertroffen.

Die Autochromplatte tastet nur die drei Hauptfarben des Spektrums ab, sie sieht gleichsam nur ein bestimmtes Rot, Grün und Blau und empfindet kein spektrales Gelb und Gelborange, sie kennt auch keinen Unterschied im spektralen Grün, kein Blaugrün und kein spektrales Violett.

Und doch reproduziert sie alle Körperfarben mit erstaunlicher Treue. Jeder farbige Körper reflektiert eben eine breite Spektralzone und daher verschwinden die bei der Wiedergabe der einzelnen Spektralstrahlen gemachten Fehler und sie heben sich auch zum großen Teile gegenseitig auf. Das Gelb der Pigmente wird z. B. tadellos wiedergegeben, denn es besteht fast ausschließlich aus einem Gemisch von roten und grünen Strahlen; auf eine Wiedergabe der auch, aber nur in geringer Menge vorhandenen gelben Strahlen kommt es dabei gar nicht an, dagegen wird das Natriumlicht ganz falsch, statt gelborange zinnoberrot abgebildet.

Die überraschend günstigen Resultate der Autochromplatte zeigen uns, daß der hier eingeschlagene Weg der Farbenzerlegung den Bedürfnissen der Praxis vollkommen entspricht und daß man daher den gleichen Vorgang bei jeder Art der Dreifarbenphotographie einzuschlagen hat.

Wenn die Empfindlichkeit der Emulsion gegen die Filter gleichmäßig abgestimmt ist, so muß weißes Licht die gleiche Schwärzung hinter den drei Farbenelementen hervorbringen, es muß also farblos abgebildet werden.

Die Autochromplatte ist sehr sorgfältig für Sonnenlicht abgestimmt, bildet also dieses farblos ab, während jede andere Lichtquelle eine spezifische Färbung hervorbringt.

So verursacht das blaue Himmelslicht eine blaue, das Mondlicht eine gelbliche Färbung der Platte, Magnesiumlicht wird grau mit gelblichem Stich abgebildet, die Auerlampe bringt eine gelbliche, die elektrische Glühlampe eine rotbraune Färbung hervor.

Die Autochromplatte ermöglicht es daher, die Farbe eines Lichtes abzubilden, was vielleicht bei dem Studium von nur kurz andauernden Lichterscheinungen, z. B. bei Explosionsphänomenen, von Wert sein könnte.

Allerdings hat man bei solchen Versuchen zu berücksichtigen, daß nur die Farbe von Lichtquellen mit kontinuierlichem Spektrum richtig abgebildet werden kann. Die Farbe glühender Gase kann eventuell unwahr erscheinen und tatsächlich wird auch das Natriumlicht zu rot, das Licht der Quecksilberlampe zu wenig grünstichig reproduziert.

Pigmentfarben werden, wie schon erwähnt, fast tadellos wiedergegeben und es ist sogar die Reproduktion von Gemälden möglich, bei der jedenfalls die höchsten Forderungen bezüglich Farbentreue gestellt werden.



A. Blumberg, Wien. Gummidruck.



F. Fuß, Bern.

Wolkenstudie.

Alle objektiven Veränderungen der Farben, die z. B. durch einen Farbenwechsel des auftreffenden Lichtes oder durch eine transparente, farbige Schicht vor dem Objekt entstehen, kommen in der Reproduktion zum Ausdruck und daher werden auch farbige Beleuchtungseffekte jeder Art, sowie die landschaftliche Luftperspektive der Wahrheit entsprechend abgebildet.

Dabei besitzt das Autochrombild auch die Eigentümlichkeit, daß es sehr deutlich farbige Kontrasterscheinungen zeigt, daß also z. B. die graue Umgebung einer roten Fläche deutlich grün erscheint, und daß sich daher auch die Erscheinung farbiger Schatten photographieren läßt.

Kinematographische Untersuchungen über die Brownschen Bewegungen.

Prof. V. Henri, Paris.

Der Vortragende führt die Bewegung der Teilchen einer Kautschukemulsion kinematographisch vor. Die auf das 400fache vergrößerten Mikrophotographien, von welchen pro Sekunde 20 bis 40 aufgenommen wurden, erfuhren durch die Projektion auf die Leinwand eine weitere Vergrößerung. Zufolge der auf der photographischen Platte angebrachten Hundertelmillimeterteilung konnte die Bewegung der Teilchen, die von dem Grade der Azidität oder Alkalinität des Lösungsmittels merklich abhängig ist, gemessen werden.

Der neue Protarsatz, Serie IV.

Mitteilung von Karl Zeiß, Jena.

Es ist bekannt, daß das erste lichtstarke anastigmatische Objektiv von der Firma Karl Zeiß in den Handel gebracht worden ist (1890), ebenso weiß die Fachwelt, daß dies auch von dem ersten anastigmatischen Objektivsatz gilt. Zunächst wurde (1893) eine dreilinsige und später seit 1895 unter Serie VII eine vierlinsige Konstruktion geführt. Die letztere hat eine große Verbreitung gefunden, und viele Amateure sowie Berufsphotographen kennen die außerordentlichen Vorteile des Objektivs für ernstere Arbeiten. Für den Benützer waren mit Serie VII alle Wünsche erfüllt; für den Fabrikanten indes war die Herstellung einer aus vier Einzellinsen bestehenden Konstruktion schwierig und kostspielig. Dr. Rudolph, dem die Firma alle ihre anastigmatischen Konstruktionstypen zu danken hat, hatte daher seit Jahren die Aufgabe verfolgt, eine Vereinfachung herbeizuführen. Erst nachdem das Glaswerk Schott & Gen. ein neues Glas mit besonderen optischen Eigenschaften angeboten hatte, konnten die Arbeiten zu einem vollbefriedigenden Abschluß gebracht werden. Das neue Satzobjektiv, Serie IV, ist trotz der Vereinfachung dem komplizierteren der Serie VII in der Leistung gleichwertig, seine bequemere Herstellung hat es aber auf der anderen Seite ermöglicht, den Preis niedrig anzusetzen, so daß die Anschaffung wesentlich erleichtert wird.

Die Protarlinse, Serie IV, ist ein anastigmatisches Einzelobjektiv mit der Öffnung 1 : 12·5 und einem scharfen Bildfelde von reichlich 60° Winkelausdehnung. Zwei Protarlinsen gleicher Brennweite, an einem Rohr zu einem Doppelobjektiv kombiniert, ergeben das Doppelprotar, ein Ob-

jektiv von reichlich 1 : 6·3 relativer Öffnung und gut 80° Bildfeldausdehnung. Die Brennweite der Kombination ist etwas kleiner als die Hälfte der Brennweite einer Komponente.

Zwei Protarlinsen verschiedener Brennweite geben gleichfalls ein lichtstarkes Doppelobjektiv mit großem Bildfeld (80°). Die Kombination zweier aufeinanderfolgenden Nummern besitzt eine Öffnung von 1 : 7. Die resultierende Brennweite erhält man angenähert, wenn man die Summe der Brennweitenkomponenten durch 3·5 dividiert.

Für Platte 9 × 12 *cm* wird Serie IV 4·3 f = 136 *mm*, das aus Serie IV, 3 f = 230 *mm* und Serie IV, 4 f = 250 *mm* besteht, empfohlen. Der Prospekt, der jedem Interessenten zur Verfügung steht, bringt drei instruktive Illustrationen, welche den besonderen Vorteil dieses Doppelprotars (Preis M. 130·—) zeigen, nämlich den Vorteil, den Maßstab der Abbildung und den Bildausschnitt ändern zu können, je nachdem man die eine oder andere der drei Brennweiten von demselben Standort aus benützt.

Genügt dieses Doppelobjektiv weitergehenden Wünschen noch nicht, so kann der Protarsatz Ao zum Preise von M. 180·— gewählt werden, welcher außer den drei obengenannten Brennweiten noch das Einzelobjektiv, Serie IV, 2 f = 190 *mm* sowie die Kombination Serie IV, 4·2 f = 123 *mm* und Serie IV 3·2 f = 118 *mm* enthält.

Für 13 × 18 *cm* wird ein Satz aus drei Protarlinsen, die drei Kombinationen gestatten, mit M. 235·— angeboten. Es stehen die Brennweiten 350, 300, 250, 186, 167 und 157 *mm* zur Verfügung.

Der 18 × 24 *cm* Satz zum Preise von M. 455·— enthält vier Protarlinsen und fünf Kombinationen. Die Brennweiten liegen zwischen 500 und 187 *mm*.

Demjenigen Amateur, welchem eine Kamera mit einem in genügend weiten Grenzen veränderbaren Auszug zur Verfügung steht, welcher alle Arten von Aufnahmen machen möchte und bildmäßige Wirkung erzielen will, ist in erster Linie eine optische Ausrüstung mit den neuen Protarlinsen zu empfehlen. Er ist mit denselben für Momentaufnahmen aller Art, für Porträts, Gruppen, Landschaften und Interieurs sowie für Blitzlichtaufnahmen gut ausgerüstet.

Berliner Brief.

Wirtschaftliche und fachliche Betrachtungen.

Die allgemeine wirtschaftliche Lage hat, besonders in diesem Jahre, sich auch bei der deutschen photographischen Industrie fühlbar gemacht und einige größere Firmen mußten zu Arbeitseinschränkungen ihre Zuflucht nehmen, wodurch in erster Linie so mancher Arbeiter, so mancher Familienvater, brotlos wurde, denn, bedingt durch das Darniederliegen der Industrie, und zwar nicht bloß eines Zweiges, ist es in den großen Städten zurzeit sehr schwer, wieder unter Dach und Fach zu kommen, d. h. Arbeit zu finden.

Es ist einleuchtend, daß die allgemeine Misère auch die photographischen Ateliers, die Porträtgeschäfte trifft, von denen schon so manches bisher ein Scheindasein führte, indem der Verdienst für den Inhaber zum



„Der Heizer."
Aufnahme von Ingenieur W. Jakobsson, Helsingfors.

Verhungern zu viel und zum Leben zu wenig war. Man glaubte vor etlichen Jahren den Niedergang in der Photographie auf ein nicht zeitgemäßes Arbeiten der Photographen, wenigstens einer größeren Zahl derselben, zurückführen zu müssen und es entstand die moderne Richtung, die moderne Lichtbildnerei, die kein »Atelier«, sondern nur eine »Werkstatt« kennt, jedoch nichts Handwerkmäßiges, sondern nur Bilder voll künstlerischer Gestaltung erzeugen wollte und will. Aber all die »Meister«, die da bahnbrechend wirkten und auch wirklich Schönes schufen, sie konnten doch damit keine Gesundung bringen. Wohl hatte das Neue seinen Reiz, eine Kundschaft — teils aus Neugierde, auch weil es Mode — stellte sich ein, doch keiner der Vorkämpfer hat bisher in Berlin W. sich zur Ruhe setzen können, ja man munkelt auch hier, daß das ideale Streben mit dem realen Ergebnis in jähem Kontraste steht. Der »Geschäftsmann« wird eben, nach wie vor, derjenige sein, der allein in dem augenblicklichen Dasein es zu »etwas« bringt.

Ein weiteres Experiment war die Einigung der Photographen, die man nach dem »Muster« des Deutschen Reiches anstrebte, indem man die einzelnen Vereine als solche bestehen lassen wollte, sie aber als Ganzes in einen Verband zusammen zu bringen gedachte. Der Gedanke war sehr schön, doch er erfüllte sich nur zu einem Teil. Allerdings — wir sahen dies bei Beginn dieses Jahres, als die Amateurvereine sich aneinanderschlossen — eine, wenn auch nur scheinbare Gefahr von außen oder von innen kann auch bei den Fachphotographen zu einer Sammlung führen. Und das könnte eines Tages z. B. durch einen Vorstoß, durch eine Machtprobe der Gehilfen geschehen, die sich dazu vielleicht durch den nunmehr beschlossenen Anschluß an den Verband der Lithographen, Steindrucker und verwandter Berufe genug gestärkt fühlen würden. Aber »Lieb' Vaterland, magst ruhig sein!« das ist noch Zukunftsmusik, denn selbst in gewerkschaftlichen Kreisen gibt man sich, angesichts der heutigen wirtschaftlichen Lage, bis auf weiteres keinen großen Hoffnungen hin, Lorbeeren pflücken zu können. So hat Karl Kautsky unlängst in der »Neuen Zeit« schlechte Aussichten für die Zukunft prophezeit, und zwar den Arbeitnehmern insofern, da der fortschreitende Ausbau der Organisationen der Arbeitgeber die Gewerkschaften mehr und mehr in die Defensive dränge, in die Verteidigung der bis jetzt errungenen Positionen. Kautsky sagt u. a.: »So lange aber nicht eine große welthistorische Wende eintritt, muß das Proletariat damit rechnen, daß die ‚guten Zeiten' vorüber sind und das ständige Wachsen des Reallohnes ein Ende erreicht hat.«

Die »sieben mageren Jahre«, die jetzt begonnen haben, können, wenigstens für die Photographie, auch nicht durch die »Autochrom-

platte« beseitigt werden. Der Autochromplatte ging es, wie so manchem nach dem »Süden« geschickten Feldherrn, den man vornweg als Sieger gefeiert hatte. Auch die Autochromplatte begrüßte man zu frühzeitig (als Siegerin) mit »Hurra«. Gewiß, sie ist nicht schlecht, die »Autochromplatte«, aber zum »allgemeinen Gebrauche« wird sie, d. h. in ihrer jetzigen Gestalt, nicht kommen. Ebensowenig wie die Photographie die Malerei verdrängt hat, ebensowenig wird die Farbenphotographie die Schwarz-Weiß- oder monochrome Photographie verdrängen. Es ist stets dafür gesorgt, daß die Bäume nicht in den Himmel wachsen. Aber als ein gewisses »Ideal« möge das Problem der Farbenphotographie auch weiter gelten, und zwar als ein Ziel, das zu erreichen des Schweißes der Edleren wert ist.

Die »Kunstlichtpapiere« vulgo »Gaslichtpapiere« sind zurzeit das Material, das dank einer energischen Reklame der interessierten Fabriken photographischer Papiere und dank der von der Schablone sich losreißenden Photographen sich immer mehr Terrain erobert. Ältere Fachleute werden sich noch der Zeiten erinnern, wo ein »Platinbild« oder eine »Bromsilbervergrößerung« als ein Kunstprodukt galt, dessen Schöpfer man mit Ehrfurcht betrachtete. Das Platinpapier ist durch das, Massenauflagen schaffende Bromsilberpapier zurückgedrängt worden. Doch auch diesem Sieger droht bereits das Verhängnis in dem »Mezzotint«, das als neuer Geist aus dem Dunkel emporsteigt. Aber der Markt ist mit Postkarten und Abbildungen schon heute dermaßen überfüllt, daß Verfahren, die ins Ungeheuere gehende Auflagen ermöglichen, kaum Aussicht auf alles niederschmetternde Erfolge haben. Es gleicht sich — wie im Universum — alles aus, und zwar früh oder spät.

Friedrich Ludwig.

Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

(Mitteilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)

Von Dr. Lüppo-Cramer.

LXXIX. Die Form des Silbers in den Negativen.

Während die kolloiden Sole des Silbers diejenige Silberform darstellen, wie sie in den Auskopierschichten vorliegt, erhalten wir bei der normalen Entwicklung der Negative das reduzierte Metall in der Form eines Gels. Hierfür spricht die schwarze Farbe des Negativsilbers und besonders seine starke Adsorptionsfähigkeit, die in Kapitel LXXII[1]) beschrieben wurde.

Im Jahre 1895 hat R. Ed. Liesegang[2]) interessante Studien über das metallische Silber veröffentlicht, die für die Kenntnis der physikalischen Form des Negativsilbers von der höchsten Bedeutung sind und die mir

[1]) »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 159.

[2]) R. Ed. Liesegang, »Photochemische Studien«. Düsseldorf 1895, S. 28; auch »Photographisches Archiv«, 1895, S. 177.



W. Schobin, Helsingfors. Gummi.

Studie.

die Anregung zu einigen weiteren Untersuchungen über dieses Thema lieferten.

Liesegang reduzierte Silbernitrat mit Pyrogallol und Soda, wobei er ein rein schwarzes, sehr langsam sich absetzendes Silber erhielt, das er als »A-Form« bezeichnete. Ließ er bei der Reduktion das Alkali weg, so bildete sich ein sehr rasch sich absetzendes, sehr hell, fast weiß gefärbtes Silber (»B-Form«). Liesegang fand nun, daß sich diese verschiedenen Silberformen sehr charakteristisch verschieden gegen Sublimatlösung (sowie auch gegen Kupferbromid) verhalten. Während »A« durch eine konzentrierte Sublimatlösung sofort ausgebleicht wurde, wurde »B« durch diese Lösung ganz dunkel gefärbt. »A« wurde, wie das Silber eines Negativs, nach der Behandlung mit $HgCl_2$ durch Ammoniak dunkel gefärbt (»Verstärkung«), während das mit Sublimat behandelte Präparat »B« durch NH_3 keine weitere Veränderung erfuhr. Ganz ähnlich wie »A« verhielten sich alle durch alkalische Entwickler aus Silberlösung reduzierten Silber-Niederschläge, während der Forscher »B-Formen« auch durch Reduktion mit Eisenvitriol, mit Hydrochinon und Metol (ohne Alkali) erhielt. Die Abwesenheit von Alkali war aber nicht allein das entscheidende für die Silberform, denn auch durch Gallussäure, sowie durch Orthoamidophenol ohne Alkali entstand die schwarze »A-Form«. Bei der Lösung der verschiedenen Silberreduktionen (nach gründlichem Auswaschen) in Salpetersäure zeigte sich nur die »A-Form« stets von den Oxydationsprodukten der Entwickler-



Aufnahme mit Hüttigs Spiegelreflexkamera.

substanzen stark gefärbt, woraus Liesegang folgerte, daß diese schwarze Silberform eine sehr große Adsorptionsfähigkeit besitzt. Aus diesem Grunde waren auch die durch Metol und Soda oder durch andere alkalische Entwicklerlösungen reduzierten Silberformen nach der Ausbleichung in Quecksilberchlorid stets etwas gelblich oder bräunlich gefärbt.

Ich habe die Liesegangschen Versuche wiederholt und in allen Einzelheiten bestätigt gefunden. Durch weitere Versuche dachte ich Aufklärung über verschiedene Erscheinungen des Entwicklungsprozesses zu erhalten.

Der gewöhnliche Eisenoxalatentwickler reduziert Silbernitratlösung zu schwarzem Silber, der normale Metolsoda-Entwickler (d. h. der mit Sulfit versetzte) dagegen zu grauem. Dieser Unterschied kommt lediglich durch das Sulfit zustande, denn wenn man dem Eisenentwickler Sulfit zusetzt, entsteht auch das graue, sich leicht absetzende Silber, und wenn man bei sonst gleicher Zusammensetzung der Lösungen im Metolentwickler das Sulfit wegläßt, so bildet sich wieder schwarzes Silber. Ganz ähnlich verhalten sich die anderen organischen Entwicklersubstanzen. Es ist indessen bei den verschiedenen Substanzen auch ein Unterschied zu konstatieren. Das feinste Silber lieferten bei Abwesenheit von Sulfit Pyrogallol und Brenzkatechin. Diese Substanzen reduzieren in karbonatalkalischer Lösung das Silber als sehr feinen schwarzen Niederschlag, der sich sehr langsam absetzt und im Anfang durch das Filter läuft, bis sich dieses ein wenig verstopft hat. Hydrochinon, Metol u. a. reduzieren die Silbernitratlösung auch zu dunklem Silber, doch ist z. B. bei Hydrochinon die Farbe schon erheblich heller, das Silber ist nicht so fein und läßt sich noch leicht abfiltrieren.

Bei Gegenwart von Sulfit in der üblichen Menge reduzieren die alkalischen Entwicklerlösungen sowie auch Eisenoxalat ein Silber, welches zwischen den Liesegangschen Formen »A« und »B« steht. Es ist viel



A. Dreyschock, Wien.

„Bauernhaus.“

heller als »A« und erheblich dunkler als »B«. Es setzt sich leicht ab und läßt sich gut abfiltrieren.

Charakteristisch verhalten sich nun auch diese verschiedenen Silberformen gegen das Quecksilberchlorid. Das durch den gewöhnlichen Oxalatentwickler und die sulfitfreien organischen Hervorrufungslösungen reduzierte Silber wird durch konzentrierte $HgCl_2$-Lösung stets in fünf bis zehn Minuten völlig ausgebleicht bis auf eine geringe gelbe bis bräunliche Färbung (außer bei Eisenoxalat, dessen Oxydationsprodukte ja keinen Farbstoff bilden können). Das bei Gegenwart von Sulfit reduzierte Silber ist dagegen sehr widerstandsfähig gegen die ausbleichende Wirkung des Quecksilberchlorids. Diese grauen Silberformen werden durch das Sublimat sofort stark dunkel gefärbt und eine meist nur geringe ausbleichende Wirkung tritt erst nach mehreren Stunden ein.

Wie die schwarzen Silberformen verhalten sich gegen Quecksilberchlorid auch das nach der Carey Leaschen Dextrinmethode[1]) gewonnene Silbersol und das aus diesem durch Koagulierung mit verdünnter Schwefelsäure erhaltene Gel.[2]) Die Quecksilberchloridlösung führt diese Kolloide momentan in reinweißes Chlorsilber über.[3]) Da die photographischen Negative sich ebenso verhalten, ist Liesegangs Schluß, daß die schwarzen Silberniederschläge aus Silbernitrat und den (sulfitfreien) alkalischen Entwicklerlösungen identisch mit der Negativsubstanz seien, gewiß gerechtfertigt.

Behandelt man ausgefälltes Bromsilber mit den Entwicklermischungen ohne und mit Sulfit, so treten zwar auch Unterschiede in der Silberform auf, doch sind diese bei weitem nicht so auffällig wie bei der Reduktion des löslichen Silbersalzes. In einigen Fällen zeigten sogar die bei Gegenwart von Sulfit reduzierten Silberformen eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen Quecksilberchlorid als das ohne Sulfit erhaltene Silber. Es treten hier wohl kompliziertere Verhältnisse ein, wahrscheinlich weil Bromsilber von Sulfit nur sehr langsam gelöst wird und die Komplexsalzbildung, die bei der Reduktion von löslichem Silbersalz in Gegenwart von Sulfit die Ursache der veränderten Silberabscheidung sein dürfte, nicht mehr ausschlaggebend zur Geltung kommt.

Bei der Entwicklung der photographischen Negative äußert sich die Abwesenheit des Sulfits im Entwickler in der fertigen Bildsubstanz lediglich dadurch, daß beim Ausbleichen mit Sublimat nicht das rein weiße Gemenge von Ag Cl und Hg Cl, sondern ein durch die Oxydationsprodukte der färbenden Entwickler (besonders bei Pyrogallol, Brenzkatechin und Hydrochinon) bräunlich tingiertes Produkt auftritt. Im übrigen ist die Schutzwirkung der Gelatine genügend, um bei allen Reduktionen das Silber in jener feinen Struktur entstehen zu lassen, die für die Gele so charakteristisch ist.

Analog wie der Einfluß des Sulfits bei der Reduktion von löslichem Silbersalz gestaltet sich die Reduktion von ausgefälltem Bromsilber, wenn man dem Entwickler ein Lösungsmittel für Bromsilber zufügt. Z. B. unter folgenden Verhältnissen[4]): 10 *g* Glyzin, 20 *g* wasserfreies Sulfit und 50 *g* Soda werden in 1 *l* Wasser gelöst. Zu je 50 cm^3 dieses Glyzinentwicklers werden je 5 cm^3 der 10%igen Lösungen von Thiosulfat, Rhodankalium oder von Ammoniak (0·91) zugefügt und mit diesen Lösungen jeweils 1 *g* frisch ausgefälltes Bromsilber übergossen. Die Bromsilber lösenden Agenzien verzögern die Reduktion des Bromsilbers erheblich und es entsteht ein sehr hell gefärbtes und äußerlich viel feineres Silber als bei der Reduktion durch reinen Glyzinentwickler. In dem Verhalten gegen Quecksilberchlorid findet sich eine völlige Analogie zu dem der Liesegangschen Formen »A« und »B«: Während das durch reinen Glyzinentwickler reduzierte Silber in 10 bis 15 Minuten zu weißem Ag Cl ausgebleicht wurde, zeigten die bei Gegenwart von

---

[1]) »Kolloides Silber und die Photohaloide von Carey Lea«, Neuausgabe von Lüppo-Cramer, Dresden 1908, Verlag von Theodor Steinkopff, S. 131.

[2]) Siehe Kapitel LXXII, »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 162.

[3]) Wie schon Lottermoser (»Anorganische Kolloide«, Stuttgart 1901, S. 46) beobachtete, bleiben bei der Behandlung des Silbersols mit Sublimat sowohl das Ag Cl wie das Hg Cl als Hydrosole bestehen.

[4]) Vgl. auch Lüppo-Cramer: Photographische Probleme, Halle 1907, S. 169.

Bromsilberlösungsmitteln erhaltenen hellen Silberformen erst nach mehreren Stunden eine teilweise Ausbleichung zu grauer Farbe.

Da bei den zuletzt geschilderten Reaktionen dieselben Verhältnisse vorliegen, wie sie innerhalb einer photographischen Negativschicht zur Entstehung des dichroitischen Schleiers führen, so deutet die Natur des dichroitischen Schleiers indirekt auch auf jene der »B-Form« des Silbers, und zwar erweist sich hier die Ansicht Liesegangs als vollkommen zutreffend. Der Forscher schreibt a. a. O.:

»Silbernitrat wird von den alkalischen Lösungen der Entwickler, ferner einigen nichtalkalischen Entwicklern (z. B. o-Amidophenol) sehr rasch gefällt und tritt deshalb äußerst feinkörnig auf. Diese Präparate »A« und »E« werden wegen ihrer Feinkörnigkeit von Quecksilberchlorid vollkommen in Chlorsilber übergeführt.

»B«, »C« und »D« entstehen dagegen langsamer und das Silber hat deshalb Zeit, sich zu großen Komplexen zu vereinigen. Von dem Quecksilberchlorid werden diese nur oberflächlich angegriffen: Die Bleichung vermag nicht bis ins Innere zu erfolgen.

Von »A« und »E« werden die Oxyde der Entwickler — eben wegen ihrer Feinkörnigkeit — besser festgehalten als von den anderen Formen.

»A« und »E« mag mit jener Silbermodifikation identisch sein, welche in den chemisch entwickelten Bromsilbernegativen vorkommt. Anderseits ist aber der Schluß nicht erlaubt, daß die grobkörnige Form z. B. in den physikalisch entwickelten Bildern vorhanden sei. Die Silberkomplexe vermögen in den photographischen Schichten nicht bis zu dieser Größe zu wachsen.«

Dieser letzte Satz ist so zu verstehen, daß die Schutzwirkung der kolloiden Bildträger ein Zusammentreten der kolloid reduzierten Silberteilchen verhindert, während gerade diese sehr feinen Teilchen, wenn sie ohne Schutzkolloid ausgeschieden werden, sich mit besonderer Leichtigkeit zu den größeren Komplexen der »B-Form« vereinigen.

Dieser Fall liegt, wie ich bereits früher ausführte[1]), auch bei der Reduktion von Lösungen des Bromsilbers in Thiosulfat oder Rhodanammonium etc. vor. In Gegenwart von Gelatine werden solche Lösungen zu kolloider Silbergelatine in den bekannten Farben des dichroitischen Schleiers reduziert, während bei Abwesenheit des Schutzkolloides die Teilchen zu grauem Silber zusammentreten. Dieses graue Silber war also ursprünglich sehr fein, ja feiner als das auf gewöhnliche Weise durch die chemische Entwicklung entstehende Silber.

In dem Verhalten gegen Quecksilberchlorid ähneln unter bestimmten Bedingungen »physikalisch« entwickelte Bilder auf Gelatineschichten manchmal insoferne der Liesegangschen »B-Form«, als in Sublimat zuerst eine Dunkelfärbung eintritt und erst bei verlängerter Einwirkung eine Ausbleichung erfolgt. Von praktischer Bedeutung ist eine derartige Schwärzung durch Sublimat bei der Entwicklung nach dem Fixieren mittels einer Rhodansilbermischung, die zuerst von Wellington[2]) empfohlen und später von Neuhauß[3]) modifiziert wurde. Das Silber scheidet sich aus dieser Mischung in einer sehr hellen Farbe

[1]) Lüppo-Cramer, Kolloidchemie und Photographie. Dresden 1908, Verlag von Theodor Steinkopff, S. 57.

[2]) »Photographische Rundschau« 1898, S. 378.

[3]) »Photographische Rundschau« 1898, S. 258.

an den Belichtungssilberkeimen ab. Bei der Behandlung mit Quecksilberchloridlösung wird dieser Silberniederschlag zuerst sehr viel dunkler und erst bei längerer Einwirkung tritt Ausbleichung ein.

Es dürfte die Dunkelfärbung des Silbers durch Sublimat, die auch bei kompaktem Silber eintritt, dieselbe Chlorierung an der äußersten Oberfläche sein, die auch schon Carey Lea[1]) bei der Behandlung von Silber mit unterchlorigsauren Alkalien erhielt.

Ganz ähnlich wie die primär fixierten und dann physikalisch entwickelten Schichten verhalten sich auch die mit den gewöhnlichen chemischen Entwicklern (Metol oder Eisenoxalat) hervorgerufenen Negative auf Bromsilberkollodium (Alberts Emulsion). Das Silber auf diesen Schichten ist sehr hell gefärbt, es wird auch durch Quecksilberchlorid zuerst stark dunkel gefärbt und bleicht dann erst langsam aus. Es entsteht hier also, obgleich derselbe Entwickler benützt wird, der bei Bromsilbergelatine das schwarze Silbergel liefert, ein Niederschlag, der sich der Liesegangschen »B-Form« nähert. Es kann hier offenbar nur die viel geringere Schutzwirkung des Kollodiums[2]) für das raschere und engere Zusammentreten der Silberteilchen entscheidend sein. Dies deutet in noch auffälligerer Weise auch ein früherer Versuch von mir an.[3]) Ich hatte aus wässeriger Lösung ausgefälltes Bromsilber einmal in Gelatine und einmal in Kollodium suspendiert und erhielt bei chemischer Entwicklung, die unter gewissen Vorsichtsmaßregeln auch bei solchen Suspensionen möglich ist[4]), auf der Kollodiumschicht, in der doch dasselbe Bromsilber wie in der Gelatine vorhanden ist, ein sehr hellgefärbtes Silber, während das durch Gelatine geschützte Haloid grauschwarzes Silber lieferte. Es ist dieser Einfluß des Schutzkolloides auf den Vorgang der Reduktion des Bromsilbers von der größten Bedeutung.

Wie die Liesegangschen »B-Formen« zeigt auch das mit der erwähnten Rhodansilbermischung sekundär entwickelte photographische Bild nur eine außerordentlich geringe Adsorptionsfähigkeit. Es hinterbleibt daher bei der Weglösung des Silbers mit z. B. Chromsäure auf derartigen Schichten nur ein ganz minimaler Rückstand, der häufig der Beobachtung entgeht[5]), während auf gleiche Dichte chemisch entwickelte Bilder einen beträchtlichen Rückstand hinterlassen, der, wie ich in Kapitel LXXII[6]) zeigte, aus einer Adsorptionsverbindung des Silbers mit Bromsilber und Schwefelsilber besteht.

Ganz anders als die mit Rhodansilber entwickelten Bilder verhalten sich mit dem sauren Metol-Silberverstärker physikalisch nach dem Fixieren entwickelte Schichten. Löst man aus solchen Bildern das Silber

---

[1]) Kolloides Silber und die Photohaloide von Carey Lea. Neuausgabe von Lüppo-Cramer, Dresden 1908, Verlag von Theodor Steinkopff, S. 16.

[2]) Vgl. Lüppo-Cramer, Photographische Probleme, Halle 1908, S. 22.

[3]) Lüppo-Cramer, »Photographische Korrespondenz« 1903, S. 714.

[4]) Über Peptisation derartiger Gele und Überführung in Emulsionen. Vgl. Lüppo-Cramer, Kolloidchemie und Photographie, Dresden 1908, Verlag von Theodor Steinkopff, S. 62.

[5]) Derselbe war auch bei meinen ersten Untersuchungen über die Konstitution des entwickelten Bildes (»Photographische Korrespondenz« 1905, S. 320) von mir nicht beobachtet worden.

[6]) »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 159, auch Lüppo-Cramer, Kolloidchemie und Photographie, Dresden 1908, Verlag von Theodor Steinkopff, S. 108.

direkt nach der Entwicklung mit Chromsäure heraus, so bleiben nur schwache, gelb gefärbte Bildspuren zurück. Badet man sie aber nach der Entwicklung nochmals in Thiosulfatlösung, einerlei, ob in neutraler oder mit Bisulfit versetzter, so tritt ein Farbenumschlag des blauen Bildes in eine andere Nuance ein und bei der dann folgenden Entsilberung hinterbleibt ein beträchtliches, stark braun gefärbtes Bildresiduum. Es ist also durch die saure Metollösung ein Silber reduziert worden, das eine ähnliche Gelstruktur zeigt wie das durch die gewöhnliche chemische Entwicklung entstandene Silber. Eine Folge der starken Adsorptionsfähigkeit des durch den Metolsilberverstärker niedergeschlagenen Silbers dürfte auch die schöne intensiv blaue Farbe des Silbers sein, die gewiß zum Teil von dem blau gefärbten Oxydationsprodukt des Metols herrührt, wie auch schon Liesegang[1]) annimmt. Wenn bekanntlich auch unter Umständen bei der physikalischen Entwicklung ein Silberniederschlag von blauer Farbe erhalten wird, dessen Farbe dem Silber selbst zuzuschreiben ist, so kommt bei der Entwicklung mit dem sauren Metolsilberverstärker doch zweifellos die Farbe des intensiv blau gefärbten Oxydationsproduktes des Metols hinzu, um die rein blaue Farbe des Niederschlages zu bewerkstelligen. Man könnte versucht sein, in der blauen Lösung, die durch Reduktion einer zitronensauren Silbernitratlösung mit Metol entsteht, blaues kolloides Silber zu vermuten, doch entsteht genau dieselbe Farbe, wenn man die Oxydation des Metols in saurer Lösung durch andere Agenzien vollzieht, z. B. durch Quecksilberoxydulnitrat, durch Persulfat oder auch durch den Sauerstoff der Luft.

Es sei hier noch auf ein nicht unwichtiges Moment hingewiesen, das sich aus dem Verhalten des Negativsilbers gegen Quecksilberchlorid ergibt. Wir sahen, daß das auf die gewöhnliche Weise chemisch entwickelte Negativsilber, das wir als »grobkörnig« zu bezeichnen pflegen, sich in seinem Verhalten gegenüber Quecksilberchlorid als außerordentlich viel reaktionsfähiger erweist als das äußerlich so sehr feinkörnige Silber, das sich z. B. bei der physikalischen Hervorrufung mit Rhodansilber niederschlägt. Es zeigt dies deutlich, daß die äußerlich erkennbare »Feinkörnigkeit« für die innere Struktur des Kornes gar nichts beweist. Die große chemische Reaktionsfähigkeit des bei der chemischen Entwicklung erhaltenen Silbers deutet vielmehr im Vereine mit seiner großen Neigung zur Adsorption auf die außerordentlich feine Struktur seines Gelgerüstes, während das anscheinend so »feinkörnige«, helle, reflektierende Silber, wie es die Entwicklung in mehreren ihrer Varianten ergibt[2]), offenbar viel kompakter, »gröber« sein muß.

Zur Verziehung von Zeichnungen auf photomechanischem Wege.

Antwort auf den Artikel von Th. Scheimpflug. »Photographische Korrespondenz«, September 1908.

Im Julihefte dieser Zeitschrift habe ich unter demselben Titel in Gemeinschaft mit Herrn J. Aufreiter eine Mitteilung gemacht, die den

[1]) »Photographisches Archiv« 1895, S. 180.

[2]) Siehe meine Abhandlung »Zur Kenntnis des Entwicklungsvorganges« im »Atelier des Photographen«, 1908, Heft VIII—X.

Zweck hatte, mir und Herrn Aufreiter ein Gebiet zu wahren, dessen Bearbeitung ich im Juli 1903 begonnen habe.

Dies war notwendig, da Herr Th. Scheimpflug, dem ich am 27. März d. J. bei seinem Besuche in der Bankdruckerei meine Proben und die bis dahin erhaltenen Resultate zeigte, und dem ich sogar Einblick in mein Tagebuch gewährte, kurze Zeit nachher behauptete, daß ich seine Patentrechte verletzt habe.

Um nun zu zeigen, daß dies nicht der Fall ist, erfolgte in dieser Zeitschrift die eingangs erwähnte Mitteilung, deren Inhalt ich vollkommen aufrecht halte.

Im Augusthefte dieser Zeitschrift erschien eine Erwiderung, auf die ich mit Herrn Aufreiter noch in demselben Hefte kurz entgegnete. Auch den Inhalt dieser von mir verfaßten Entgegnung halte ich in ihrer Gänze aufrecht.

Die nun im Septemberhefte enthaltenen neuerlichen Behauptungen Herrn Scheimpflugs veranlassen mich zu der folgenden Erklärung:

Als Herr Scheimpflug im Jahre 1907 in dieser Zeitschrift eine Publikation über den von ihm konstruierten Photoperspektographen machte, bekam ich von der Direktion der Bankdruckerei den dienstlichen Auftrag, mich über diesen Apparat näher zu informieren, da ja die Bankdruckerei verpflichtet ist, über alle Neuheiten auf graphischem Gebiete auf dem Laufenden zu sein.

Ich wandte mich deshalb an die Firma Goldmann als Erzeugerin dieses Apparates, und erhielt zur Antwort, daß ein solcher nur bei Herrn Hauptmann Scheimpflug zu sehen sei. Ich setzte mich nun mit Herrn Scheimpflug in Verbindung und erhielt die Einladung, ihn zu besuchen.

Unbekannt ist mir, daß ich bei der Firma Goldmann einen Photoperspektographen kaufen wollte. Wenn Herr Scheimpflug dies behauptet, so muß er irrig informiert worden sein.

Bei meinem Besuch im Atelier Scheimpflug wurden mir die verschiedenen Konstruktionen des Apparates gezeigt. Unter anderem teilte mir Herr Scheimpflug mit, daß er bereit wäre, eine der älteren Konstruktionen der österreichisch-ungarischen Bank zu verkaufen und nannte mir als Verkaufspreis den Betrag von mehreren tausend Kronen.

Auf dieses Faktum hat er ganz vergessen, da er sonst nicht die gegenteilige Behauptung auf S. 433 des Septemberheftes, Absatz 8, gemacht hätte.

In seinem Atelier fragte er mich auch, zu welchen Zwecken ich verzerrte Aufnahmen benötige. Ich gab ihm die entsprechenden Auskünfte und das Resultat unserer Besprechung war, daß Herr Scheimpflug die Ansicht äußerte, daß sich unsere Arbeitsgebiete wohl berühren, daß wir uns aber nicht im Wege stehen, da er ja für seine Zwecke verzogene Photogramme gerade zu richten habe, während ich für meine Arbeiten aus regelmäßigen Zeichnungen verzerrte herstelle.

Trotzdem ich über eine Stunde bei ihm war, erwähnte Herr Scheimpflug mit keinem Worte, daß er meine Arbeiten als einen Eingriff in seine Patentrechte betrachte.

Er versprach vielmehr, mir einen seiner Photoperspektographen zu leihen, wenn er von einem im Oktober 1907 stattfindenden Kongresse zurückgekehrt wäre. Ich versprach ihm dagegen, ihm zu zeigen, wie er mit Trockenplatten scharfe Strichaufnahmen machen könne und sandte

ihm kurze Zeit nach meinem Besuch mit Jahrs Trockenplatten hergestellte gute Negative.

In den nächsten Monaten hörte ich nichts von Herrn Scheimpflug; erst im Februar d. J. stellte er mir den versprochenen Perspektographen zu Versuchszwecken zur Verfügung.

Ich ließ im Atelier der Bankdruckerei einige Tage hindurch Proben machen, überzeugte mich aber dabei, daß der mir zur Verfügung gestellte Apparat nicht das zu leisten imstande sei und mir nicht die Bewegungsfreiheit gestatte, wie der vom Mechaniker der Bankdruckerei ohne Kenntnis der Konstruktion des Photoperspektographen konstruierte, sehr einfache Apparat, der eine Weiterbildung unseres nach dem Muster des im k. u. k. Militär-Geographischen Institute konstruierten Einstellapparates darstellt.

Ich sandte den mir geliehenen Apparat mit einigen Worten des Dankes an Herrn Scheimpflug zurück und berichtete ihm auch über meinen Befund.

Gegen Ende März besuchte er mich in der Bankdruckerei und gab seiner Verwunderung Ausdruck, daß wir mit dem übermittelten, nicht entsprechend montierten Apparat hatten arbeiten können. Bei dieser Gelegenheit zeigte ich ihm das Resultat der von mir gemachten Versuche und erwähnte auch ausdrücklich, daß ich zu Zwecken der Verzerrung auch Originale reproduziere, die auf gebogenen Flächen aufgespannt sind und zeigte ihm die auf meine Bestellung von Herrn Dr. Rudolph in Jena berechnete Zylinderfläche, welche mit dem zugrunde gelegten Objektiv wieder als Negativ eine Zylinderfläche ergibt. Ich zeigte ihm auch Drucke von einer Platte, welche nach demselben Originale hergestellt war, wie die Beilage im Julihefte dieser Zeitschrift.

Auf seine Anfragen klärte ich ihn auch darüber auf, welche Verwendungen verzogene Photogramme in der Wertpapiertechnik ermöglichen, erklärte ihm aber auch, welche Fehler die einfache, schiefe Abbildung besitzt und teilte ihm mit, daß ich aus diesem Grunde Versuche mit gewölbten Originalen mache. Er bot sich mir an, mir mit seinen mathematischen Kenntnissen behilflich zu sein und ich machte ihn auf eine Anfrage seinerseits auch aufmerksam, wie die Methode der schiefen Abbildung pekuniär zu verwerten wäre. Er forderte mich auf, mit ihm gemeinschaftlich weiter zu arbeiten, was ich mit der Erklärung beantwortete, erst die Genehmigung meiner Vorgesetzten einholen zu müssen.

Mir ist nach diesem Sachverhalte daher ganz unverständlich, wie Herr Scheimpflug an mich die auf Seite 433 des Septemberheftes im letzten Absatze enthaltene Frage richten kann, wenn ich nicht annehmen soll, daß ihn sein Gedächtnis vollständig im Stiche gelassen hat.

Als mich Herr Scheimpflug verließ, versprach ich, ihm bald über seinen Vorschlag zu schreiben. Da ich aber die Angelegenheit nicht als dringend betrachtete, vergingen einige Tage, ohne daß ich mich damit beschäftigt hätte.

Am 2. April erhielt ich nun eine Zuschrift, in welcher Herr Scheimpflug erklärte, daß er nach Einsichtnahme in seine Patentdokumente meine Versuche und Apparate als einen Patenteingriff betrachte, der rechtlich verfolgbar sei, und daß er mit Spannung meine Vorschläge zur gütlichen Lösung des Konfliktes erwarte, bevor er die Konsequenzen aus dieser Sachlage ziehe.

Da ich mir nicht bewußt bin, seine Patentrechte verletzt zu haben, und mir das Vorgehen des Herrn Scheimpflug nicht richtig zu sein schien, und da ich ferner nach reiflicher Überlegung zu einer gemeinsamen Arbeit mich nicht veranlaßt fühlte, so schrieb ich am 9. April Herrn Scheimpflug, daß ich ihm keine Vorschläge zu machen gedenke und daß ich ihn an irgend welchen Schritten nicht im geringsten hindern wolle.

Und auf diesem Standpunkte stehe ich auch heute und fordere Herrn Scheimpflug auf, **mich** wegen Eingriff in seine Patentrechte zu verklagen, falls er der Ansicht ist, daß ich seine Patentrechte verletzt habe.

Auf weitere, in Zeitschriften erfolgende Angriffe Herrn Scheimpflugs werde ich kaum mehr antworten. Nur einen Rat möchte ich ihm zum Schlusse geben und hoffen, daß er ihn nicht verschmähen wird: »Wenn er Behauptungen aufstellt, die von der Gegenpartei für unrichtig erklärt werden, so möge er sich der Mühe unterziehen, seine Behauptungen noch einmal zu überprüfen. Und wenn er, wie z. B. diesmal, in graphischen Dingen nicht ganz sattelfest ist, so möge er sich zunächst von Fachmännern belehren lassen.«

Denn dann würde es ihm nicht passieren, daß er meine und Herrn Aufreiters Behauptung: »daß weder auf der 1000 Kronen-, noch auf der 10 Kronen-, noch auf der 20 Kronen-Note ein photomechanisch erzeugter Fond verwendet wurde«, somit auch in diesem besonderen Falle seine Patentrechte nicht verletzt wurden, anzweifelt.

Vor dem zuständigen Gerichte werde ich mit Zustimmung der Direktion den Experten und Richtern erklären, wie die Fonds der Kronen-Noten erzeugt wurden. Die Verpflichtung zur Wahrung des Amtsgeheimnisses verhindert mich, es in dieser Zeitschrift zu tun.

Wien, 22. September 1908. K. Hazura.

Über Farbenausbleichpapiere.

Von Dr. Fr. Limmer in Kulmbach.

Jan Szczepanik und Dr. J. H. Smith veröffentlichen in Heft 32 der »Photographischen Industrie« (Szczepanik) und Heft 38 (Smith) interessante Beiträge zu diesem Thema.

Es ist bekannt, daß Szczepanik der »Mann der Dreischichtenpapiere«, Smith »ein Anhänger der einschichtigen Papiere« ist.

Zunächst bricht Szczepanik eine Lanze zugunsten des Ausbleichverfahrens überhaupt. Nach seiner Ansicht wird das Leukobasenverfahren (Gros-König) kaum jemals eine praktische Bedeutung erlangen. Szczepanik beruft sich bei seinen Ausführungen auf den Satz:

»Ein Stoff, der sich nur unter ganz bestimmten Strahlen ändern soll, muß unbedingt diejenigen Strahlen, die nicht wirken sollen, reflektieren. Stoffe aber, die einen Teil der Lichtstrahlen reflektieren sollen, müssen selbst farbig sein.« Aus diesem Grunde sind nach Szczepaniks Ansicht nur farbige Körper zur Herstellung von Kopiermaterialien für Farbenphotographie zu verwenden. Es ist eine Bildentstehung nur möglich,

wenn die Körper sich entfärben, das heißt »ausbleichen«. Als Kopiermaterial sind auch nur solche Farbstoffe brauchbar, die restlos »ausbleichen«.

Szczepanik leitet aus der Hüblschen Farbenlehre drei Grundsätze ab, die nach seiner Ansicht bei Herstellung eines Auskopierpapieres für Farbenphotographie unbedingt einzuhalten sind:

1. Die restlos ausbleichenden Farbstoffe müssen in der Zahl von dreien und in den Einzelfarben Gelb, Rot und Blau vertreten sein.

2. Die Mengen der angewandten Farbstoffe müssen so gewählt sein, daß sie »subtraktiv gemischt« Grau ergeben.

3. Die Lichtempfindlichkeit aller drei Farbstoffe muß gleich sein.

Auf diesen Grundprinzipien ist das Ausbleichverfahren aufzubauen. Es stellen sich der praktischen Ausführung natürlich bedeutende Schwierigkeiten entgegen.

Viel Kopfzerbrechen kostet das Problem der Mischung von sauren und basischen Farbstoffen. Ferner ist zu kämpfen gegen die Eigenschaft gewisser Farbstoffe, aus dem Bindemittel (z. B. der Gelatine) in die Papierfaser zu wandern. Nach Szczepaniks Ansicht hat Neuhauß diese Wanderung zuerst beobachtet. Dr. Smith nimmt aber diese Entdeckung energisch für sich in Anspruch.[1]) Ich vermute auch mit Recht, denn ich glaube mich bestimmt zu erinnern, daß Dr. Smith zuerst darüber schrieb, wenigstens zuerst ein Wanderungsgesetz erwähnte. Smith und Merckens haben erkannt, daß basische Farbstoffe im allgemeinen in Kollodium, saure Farbstoffe in Gelatine ihre Ruhelage finden. Bei Neuhauß steht in dieser Beziehung nichts von sauren und basischen Farbstoffen.

(Worel trägt seine Farbstoffe direkt auf Papier auf und vermeidet dadurch das störende Wandern.)

Auf Grund langjähriger Erfahrungen ist Szczepanik immer wieder zu der Überzeugung gekommen, daß »nur durch Trennung der Farbstoffe in einzelne Schichten die Grundbedingungen eingehalten werden können«, daß damit aber gleichzeitig auch eine Reihe anderer Mißstände behoben werden kann. Das Ergebnis sehr vieler Versuche faßt Szczepanik dahin zusammen:

1. Daß sich gewisse Farbstoffe nur in gewissen Bindemitteln ohne Wanderungserscheinungen binden lassen, wie z. B. Erythrosin (sauer) in Gelatine und Methylenblau (basisch) in Kollodium usw.

2. In Gelatine bleichen die Farbstoffe, wie schon Neuhauß beobachtete, nur bei Gegenwart von Feuchtigkeit aus (auch ohne H_2O_2), wodurch sie auf die Dauer unhaltbar sind.

3. In Kollodium, Zelluloseazetaten, Lacken usw., bei Gegenwart von Anethol sind die Farbstoffe unbegrenzt haltbar. Durch Trennung der Farbstoffe in einzelne Schichten erzielt man vor allem die Möglichkeit der Abstimmung auf gleiche Empfindlichkeit aller drei Farbstoffe. Es können jeder Schicht nicht nur verschiedene Sensibilisatoren, sondern auch verschiedene Mengen derselben zugesetzt werden.

Ich konnte bisher nirgends nähere Angaben (außer dem, was die Patentschrift enthält) über das seinerzeit von Szczepanik hergestellte Dreischichtenpapier finden. Dieses erste Papier bestand — wie er jetzt mitteilt — aus einer blauen und gelben, mit Anethol sensibilisierten Kollodiumschicht und einem darauf liegenden Gelatine-Erythrosin-Häutchen.[2])

[1]) Herr Szczepanik teilt mir eben brieflich mit, daß er in der »Photographischen Korrespondenz« seinerzeit zuerst berichtete: »Bestimmte Farbstoffe lassen sich nur in bestimmten Trägern ohne Wanderung binden.«

[2]) Die Schichtenfolge ist Gelb, Rot, Blau. Gelb liegt unten.

Das Papier wurde vor dem Gebrauch durch ein Bad in Alkohol und Wasserstoffsuperoxyd sensibilisiert.

Später wurde dann die Gelatineschicht ebenfalls durch eine mit Anethol sensibilisierte Kollodiumschicht ersetzt. Szczepanik ist mit der Haltbarkeit seiner Papiere sehr zufrieden. Es ist ihm auch gelungen, eine ganz neue Gruppe von Sensibilisatoren zu finden. Diese stehen »im innigen Zusammenhang mit einzelnen ganz besonderen Ausbleichfarbstoffen, eine Art Brücke zwischen Anisöl und den Farbstoffen bildend«. Diese neuen Sensibilisatoren sollen die Lichtempfindlichkeit der Farbstoffe sehr stark erhöhen. (Kolorierte Diapositive sind bei voller Sonne in 15—20 Minuten zu kopieren, für Autochromplatten sind 2 Stunden nötig.) Es ist Szczepanik geglückt, seine Farbstoffe auch in einer einzigen Schicht auf gleiche Lichtempfindlichkeit abzustimmen. Um zu beweisen, daß Dreischichtenpapier dem Einschichtenpapier grundsätzlich vorzuziehen ist, hat Szczepanik Dreischichtenpapier mit gleichen Sensibilisatoren hergestellt. Seinen Angaben nach waren die Ergebnisse gegenüber dem ebenso abgestimmten Einschichtenpapier wesentlich besser.

Vor Jahren stellte Szczepanik in der »Photographischen Korrespondenz« einmal die Behauptung auf, daß sich die Farbstoffe in Mischungen gegenseitig umhüllen, was zu Unrichtigkeiten in der Farbenwiedergabe Veranlassung geben muß. Er hält es nunmehr für positiv erwiesen, daß die gemischten Farbstoffe sich »optisch überdecken«. Da die Farbstoffe selbst undurchsichtige Körper sind, müssen sie das Ausbleichen der unter ihnen befindlichen Farbstoffteilchen verhindern. Auf Grund seiner Angaben glaubt Szczepanik folgendes »Gesetz der Schirmwirkung« gültig:

»Die Ausbleichfarbstoffe müssen so angeordnet sein, daß keine gegenseitige Schirmwirkung eintritt, dies ist nur durch Mehrschichtenpapier zu erreichen.«

Dieses »Gesetz« — ich schließe mich hier vollständig den Ausführungen von Dr. Smith an — ist überhaupt nicht stichhältig. Man denke sich zunächst einmal rein theoretisch das Folgende. Es sind vorhanden vollständig durchsichtige und farblose Schichtträger. In den Schichten sind drei vollständig lösliche Farbstoffe, die sich genau ergänzen. Sie haben auch keinerlei spektrale Überdeckung und sind gleichmäßig sensibilisiert. Dann muß es doch für das Endresultat gleichgültig sein, ob die Farbstoffe in drei Schichten vorhanden sind oder in einer einzigen Schicht. Ein Vorteil des dreischichtigen Papieres ist nicht einzusehen. Wenn diesen theoretischen Bedingungen auch praktisch schwer zu entsprechen ist, so sind sie doch annähernd zu erfüllen.

Es muß die Schirmwirkung bei den Dreischichtenpapieren eher mehr in Erscheinung treten, als bei den einschichtigen Papieren. (Immer vorausgesetzt eine gleich gute Auswahl der Farben und eine vollständige Lösung derselben.)[1])

Sind die Farben nicht ganz gelöst, was z. B. bei Mischung von sauren und basischen Farbstoffen auf indifferenter Unterlage passieren kann, dann ist allerdings eine störende Schirmwirkung nicht zu vermeiden. Ein gutes Ausbleichpapier, ganz gleichgültig, ob ein- oder dreischichtig, soll aber die Farbstoffe eben in vollständiger Lösung enthalten. Praktisch betrachtet spricht sehr viel für einschichtiges Ausbleichpapier. Dr. Smith gibt zu, daß die Farbstoffe in drei Schichten gleichmäßiger zu sensibilisieren sind. Es ist — Szczepanik gibt das ja auch zu — eine

[1]) Ist eine innige Mischung der Farbstoffe vorhanden, so können sich etwaige spektrale Überdeckungsfehler doch leichter ausgleichen.

gleichmäßige Abstimmung auch innerhalb einer Schicht möglich. Den Vorteilen einer getrennten Sensibilisation stehen eine ganze Anzahl von Nachteilen gegenüber. Die Sensibilisatoren sind flüchtige Körper, die Abstimmung hält nur kurze Zeit. Je fester man aber (zur Verhinderung einer Verflüchtigung) die Sensibilisatoren einsperrt, desto schwieriger wird die Fixierung, d. h. desto schwieriger ist das Auswaschen der Sensibilisatoren. Dieser einleuchtende Einwand von Dr. Smith fällt allerdings dann weg, wenn es gelingt, durch Zugabe gewisser Verbindungen die Flüchtigkeit der Sensibilisatoren auf ein Minimum zurückzuführen. Bei einschichtigen Papieren ist auch die Möglichkeit einer Verdunstung gegeben, aber der Empfindlichkeitsabfall ist wenigstens gleichmäßig. Smith mischt übrigens der Emulsion seiner neuesten Papiere schon Verbindungen bei, die das Verdunsten der Sensibilisatoren bedeutend vermindern.

Nach der Meinung von Dr. Smith liegen die weitaus größten Nachteile der mehrschichtigen Papiere in der komplizierten Technik ihrer Herstellung. Smith hat selbst einmal viel erfolglose Mühe auf die Herstellung eines guten Dreischichtenpapieres (für Szczepanik) verwendet. Es ist sehr schwierig drei gleichmäßig dicke Schichten übereinander zu gießen. Die Einrichtungen der Gießmaschinen sind dafür noch nicht vollkommen genug. Es ist auch klar, daß Differenzen, die bei einem einschichtigen Papier gar keine Rolle spielen, bei einem dreischichtigen Papier sehr unangenehm werden können. Die Folge einer verschiedenen Stärke der Schichten ist, daß die Papiere in verschiedenen Farben und Nuancen erhalten werden, so daß ein und dasselbe Papier auf einem mitunter recht kleinen Flächenraum grün, rot, violett schimmert. Dr. Smith glaubt auch, daß bei drei Schichten ein etwas unscharfes Bild entstehen muß. Ich meine, wenn man die einzelnen Farbschichten nicht zu dick aufträgt, dann wird wohl eine störende Unschärfe zu vermeiden sein. Da Szczepanik auf Grund seiner vielen Versuche zu der Ansicht gekommen ist, daß sich auch mit Dreischichtenpapier eine genügende Schärfe erreichen läßt, so wird das wohl so sein. Recht hat Dr. Smith mit dem Einwand, daß infolge der Schwierigkeit seiner Herstellung, infolge des Mehrverbrauches an Materialien und der Häufung des Ausschusses bedeutend größere Fabrikationskosten entstehen als bei den einschichtigen Papieren. Man hat vielfach die Vermutung ausgesprochen, daß Autochromplatten sich auf Schichtenpapieren nicht kopieren lassen werden, wegen der Unmöglichkeit, die einzelnen Teilchen der Autochromplatte auf der untersten Schicht scharf auszukopieren. Nach Szczepaniks Ansicht spielt die Struktur und der Stoff, aus dem ein Bild besteht, gar keine Rolle, maßgebend sind die farbigen Lichtstrahlen, die durch die Kopiervorlage dringen können. Auf einen Nachteil seiner Papiere macht Szczepanik selbst aufmerksam, daß Weiß verhältnismäßig trüb ist. (Das Durchschnittsauge stellt gerade in dieser Beziehung nicht allzuhohe Ansprüche.)

Die für die neuen Dreischichtenpapiere verwendeten Farben sind so echt, daß ein Auswaschen der Sensibilisatoren nach Ansicht des Erfinders für die Fixierung genügt. Ich habe bei meinen eigenen Ausbleichversuchen die Erfahrung gemacht, daß ein Sensibilisator, der einmal in der Emulsion enthalten ist, sich kaum ganz vollständig wieder »auswaschen« läßt, man muß auf Mittel sinnen, die Reste des Sensibilisators auf chemischem Wege unschädlich zu machen. Wenn ich zum Schlusse meines Berichtes noch mein persönliches Urteil beifügen darf, so möchte ich das dahin zusammenfassen: Das Smithsche Einschichtenpapier und das

Szczepanik sche Dreischichtenpapier bedeuten einen dankenswerten großen Fortschritt auf dem Gebiete des Kopierens farbiger Vorlagen. Sie bedürfen beide noch einer technischen Vervollkommnung. Das eine, wie das andere hat seine Vorzüge und seine Nachteile. Bei weiterer Verbesserung beider Arten von Papier wird eine Zeit kommen, wo sie wertvolle Ergänzungen für einander sein werden, und nebeneinander bestehen werden, ohne sich gegenseitig Konkurrenz zu machen.



Fachliche Fortbildungsschule für Photographenlehrlinge in Wien.

Im Schuljahre 1908/09 wurde zufolge Erlasses des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten vom 5. September 1908, Z. 207-XXI c/921, eine »Fachliche Fortbildungsschule für Photographenlehrlinge« an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII. Westbahnstraße 25, eröffnet. Der Unterricht findet an Montagen und Freitagen von 8 bis 12 Uhr vormittags statt.

Außer diesem Fortbildungsschulunterricht findet wie bisher der Unterricht im Vorbereitungs- und ersten Kurs der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt an mehreren Abenden von 6 bis 8 Uhr statt und ist die Zeichenschule täglich von 5 bis 8 Uhr abends dem Besuche zugänglich. Desgleichen findet der Tagesunterricht in Photographie, Retusche und den photographischen Reproduktionsverfahren etc. nebst Praktikum ebenso wie bisher statt. Auch werden im Schuljahre 1908/09 mehrere Spezialkurse (siehe »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 430) abgehalten.

Besuch des Ministers für öffentliche Arbeiten an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Se. Exzellenz der Minister für öffentliche Arbeiten Dr. Geßmann besuchte in Begleitung des Ministerialrates Khoß von Sternegg am 24. September l. J. die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt, wurde daselbst vom Direktor der Anstalt, Hofrat Eder, empfangen und besichtigte unter dessen Führung die Ateliers, Laboratorien, Drucker- und Zeichensäle der Anstalt. Der Minister ließ sich die in den verschiedenen Abteilungen ausgeübten Methoden der Photographie, photomechanischen Druckverfahren und der modernen Farbenphotographie sowie des Buch- und Steindruckes demonstrieren und sprach seine vollste Zufriedenheit über die vielseitigen und gelungenen Arbeiten in den einzelnen Abteilungen aus.

Spezialkurs über photographische Bedarfsartikel an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII. Westbahnstraße 25, wird mit ministerieller Genehmigung vom 29. Mai 1908, Z. 22.765, im Schuljahre 1908/09 ein Spezialkurs über photographische Bedarfsartikel abgehalten werden.

Sonntag, den 11. Oktober 1908, 9 Uhr vormittags, wird dieser Spezialkurs eröffnet und der Unterricht in diesem Kurse jeden Sonntag ab 11. Oktober 1908 bis 11. April 1909 von 9 bis 11 Uhr vormittags fortgesetzt werden.

Das diesem Spezialkurse zugrunde liegende Programm umfaßt: Eigenschaften und Behandlung der wichtigsten photographischen Artikel, insbesondere Kamerabau, Objektive und dazugehörige Verschlüsse, Atelier- und Dunkelkammereinrichtung, photographische Platten, Papiere, Kartons und Chemikalien usw.; die gesetzlichen Bestimmungen über den Handel mit Chemikalien, insbesondere mit Giften.

Den Unterricht in diesem Spezialkurse wird der Leiter des photochemischen Laboratoriums Tip-Top der Firma Karl Seib, Herr Magister der Pharmazie Franz Pettauer, erteilen.

Die Frequentanten dieses Kurses haben einen Lehrmittelbeitrag von zwei (2) Kronen bei der Inskription in diesen Kurs zu entrichten. Diejenigen Lehrlinge, die Schüler der Gremial-Handelsfachschule des Wiener Handelsstandes und bei Fabrikanten oder Händlern aufgedungen sind und in dieser Eigenschaft den Kurs besuchen, zahlen keinen Lehrmittelbeitrag.

Spezialkurs über Lichtdruck und dessen künstlerische und gewerbliche Anwendung.

An der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, VII. Westbahnstraße 25, wird mit ministerieller Genehmigung vom 14. Mai 1908, Z. 21.326, im Schuljahre 1908/09 ein Spezialkurs über Lichtdruck und dessen künstlerische und gewerbliche Anwendung abgehalten werden.

Dieser Spezialkurs wird Donnerstag, den 15. Oktober 1908, $^1/_2$7 Uhr abends eröffnet und der Unterricht in diesem Kurse jeden Donnerstag von $^1/_2$7 bis $^1/_2$9 Uhr abends während zehn Wochen fortgesetzt werden.

Das diesem Spezialkurs zugrunde liegende Programm ist:

»Kurze Geschichte des Lichtdruckes und Entwicklung desselben. Praktische Durchführung des Verfahrens. Die Präparation der Platten, die weitere Behandlung derselben, Druck an den Hand- und Schnellpressen. Die Negativ-Retusche für Ein- und Mehrfarbendruck, der Kombinations- sowie Farbenlichtdruck. Der Lichtdruck als Textillustration. Der Lichtdruck auf Stoffen, Leder und Holzfurnieren. Der Glanzlichtdruck und die Heliogravüre-Imitation. Die Lichtdruckübertragungen für den Flach- und Hochdruck.«

Den Unterricht in diesem Kurse wird der k. k. Professor der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, Herr August Albert, erteilen.

Die Frequentanten dieses Kurses haben einen Lehrmittelbeitrag von fünf (5) Kronen bei der Inskription in diesen Kurs zu entrichten und ist die Anzahl der Teilnehmer auf 20 beschränkt.



Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a. M.

P. P.

Unsere diesjährige Generalversammlung, verbunden mit Stiftungsfest, findet Dienstag, den 13. und Mittwoch, den 14. Oktober statt. Ausführliches Programm wird anfangs Oktober bekanntgegeben. Auf Grund der bisherigen Vorarbeiten können wir einen ebenso interessanten, wie abwechslungsreichen Verlauf versprechen und beschränken uns darauf, vorläufig auf folgende Einzelheiten hinzuweisen. In der Galerie des Palmengartens findet eine photographische Ausstellung statt, bei der an Prämien zur Verteilung kommen: 1. die alljährlich einmal zu vergebende Ruf-Medaille, 2. eine Anzahl gestifteter Ehrenpreise, darunter Ehrenpreis der Imperial Dry Plate Co., London, für die beste Gesamtausstellung, auf Imperial-Platte hergestellt, 3. Vereinsplaketten. Die näheren Bestimmungen darüber folgen endstehend. Hiermit verbunden wird eine Ausstellung und Vorführung von interessanten photographischen Neuheiten.

Zur Beteiligung laden wir unsere Mitglieder und Freunde, sowie Fabrikanten und Lieferanten herzlich ein und bitten, sich unter Angabe des gewünschten Raumes bis spätestens 10. September d. J. schriftlich bei Herrn Th. Haake, Hoflieferant, Frankfurt a. M., Kaiserstraße 36, anzumelden. Die Ausstellungsgegenstände sind bis spätestens zum 7. Oktober franko an die gleiche Adresse zu senden. Als Beitrag für die Unkosten wird pro Quadratmeter Wand- oder Bodenfläche von unseren Mitgliedern 1 Mark, von Nichtmitgliedern 2 Mark erhoben. Auch hat jeder Aussteller die durch seine Sendung entstandenen Fracht- und Transportkosten selbst zu tragen. Es sind weiterhin mehrere hochaktuelle Vorführungen in Aussicht gestellt, die großes Interesse finden werden. Für den Abend des Festessens ist wieder, wie in den letzten Jahren, eine Gratis-Tombola geplant, so daß kein Teilnehmer ohne eine schöne Erinnerungsgabe unser Fest verlassen wird. Selbstverständlich werden wir auch bemüht sein, durch unterhaltende, musikalische und nicht am wenigsten gastronomische Genüsse unsere verehrten Besucher aufs beste zu erfreuen.

Mit aller Hochachtung

Der Ausschuß für die diesjährige Generalversammlung.

Bestimmungen über die Prämiierung.

§ 1. Zweck der Prämiierung soll sein, fortwährend Anregung zu geben, auf dem Gebiete der Photographie in jeder Hinsicht das Höchste zu erreichen und das Interesse für den Verein zu fördern.

§ 2. Die Ruf-Medaille und die Ehrenpreise können nur an Mitglieder und auch nur an Fachphotographen vergeben werden. Zur Bewerbung zugelassen sind: Porträts, Gruppen, Landschaften und Architekturen. Die Zahl soll nicht unter acht sein und die Mehrheit aus Porträts bestehen. Akt-Photographien, sowie bereits prämiierte Bilder sind ausgeschlossen. Die Jury soll aus fünf der Fachphotographie angehörigen Herren bestehen, die von der Generalversammlung ernannt werden.

§ 3. Die Vereinsplaketten werden nach den Bestimmungen des Protokolles vom 13. Jänner 1908 (veröffentlicht in der »Photographischen Korrespondenz«, Februar 1908, Seite 88) vergeben.

Schweizerischer Photographen-Verein.



Berichtigung zum Mitgliederverzeichnis 1908.

Durch Beitritt des Herrn Pfützner (in Firma C. Ruf & Pfützner) wurde versehentlich weggelassen Herr C. Ruf, Photograph, Basel, der nach wie vor unserem Verein beigehört. Der Vorstand.

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Auszeichnung. Die Jury der Ausstellung für Handwerkstechnik usw. zu Königsberg i. Pr. hat der »Neuen Photographischen Gesellschaft« zu Steglitz in Anerkennung ihrer vorzüglichen Leistungen in technischer und künstlerischer Hinsicht soeben die Goldene Medaille zuerkannt.

Emil Busch Aktiengesellschaft, Optische Industrie, firmiert jetzt das unter dem Namen Rathenower Optische Industrie-Anstalt vormals Emil Busch A.-G. seit Jahren wohlbekannte Mutterhaus der Rathenower optischen Industrie.

Der Grund der Firmenänderung liegt wohl darin, daß eine kurze Firma den Erfordernissen der heutigen Zeit mehr entspricht und außerdem in diesem Falle anscheinend Wert darauf gelegt wird, den Namen »Busch«, welcher in der ganzen Welt für optische Artikel den besten Klang hat, noch mehr als bislang hervorzuheben.

Erfreulich ist es, aus dem Geschäftsbericht obiger Firma eine Weiterentwicklung des Geschäftes zu ersehen; fast alljährlich sind die Fabriksanlagen vergrößert und neuerdings wird den gesteigerten Bedürfnissen an Betriebskraft durch Aufstellung einer weiteren Betriebsmaschine von zirka 250 Pferdekräften Rechnung getragen.

Entsprechend dem gesteigerten Umsatz, der zu dem alten Aktienkapital von M. 1,101.000 schon seit einigen Jahren nicht mehr im rechten Verhältnis stand, hat die kürzlich stattgehabte Generalversammlung eine Erhöhung des Aktienkapitals um M. 366.000 beschlossen, so daß dasselbe nunmehr M. 1,467.000 beträgt.

Die neuen Aktien werden den alten Aktionären zum Preise von 130% nach der Maßgabe angeboten, daß auf M. 3600 alte Aktien eine neue Aktie von M. 1200 entfällt.

Lobenswertes leistet übrigens die Firma Busch auf dem Gebiete der Arbeiterwohlfahrt; denn wie aus dem Geschäftsbericht hervorgeht, finden die Vorteile der vor einigen Jahren ins Leben gerufenen Fabrikssparkasse seitens der Beamten und Arbeiter immer größere Würdigung. Der Vorstand der Anstalt Busch gibt bekannt, daß, nachdem in der Generalversammlung die Verteilung der Dividende von 15% beschlossen wurde, statutengemäß auf diejenigen Spareinlagen, welche vom 1. April 1907 bis 31. März 1908 ununterbrochen in der Fabrikssparkasse verblieben sind, eine Zinsennachvergütung von 11% stattfindet, welche zinstragend vom 1. April 1908 den Einlegern gutgeschrieben wird. Diese hohe Zinsennachvergütung, welche den Beamten und Arbeitern auf ihre Spareinlagen neben der festen Verzinsung von 4% gewährt wird, bedeutet für manchen derselben gewiß eine große Unterstützung in seinem Haushaltungsplan.

Wenn man des weiteren berücksichtigt, daß nach Generalversammlungsbeschluß die Emil Busch Aktiengesellschaft durch Zuweisung von weiteren M. 15.000 an ihren Arbeiterunterstützungsfonds diesen nunmehr auf die Höhe von M. 139.500 gebracht hat und die Zinsen von diesem Kapital lediglich als Unterstützung für in Not geratene oder arbeitsunfähig gewordene Arbeiter bestimmt sind, und wenn man ferner bedenkt, daß durch die Dunker-Busch-Stiftung den im Dienst ergrauten Arbeitern der Anstalt Busch eine Altersunterstützung zufließt, so muß man zugeben, daß in fürsorgender Weise der Wohlfahrt der Beamten und Arbeiter obiger Fabrik gedacht ist.

Das Albumatpapier der »Vereinigten Fabriken photographischer Papiere«, Dresden, erfuhr neuerdings eine außerordentliche Würdigung dadurch, daß demselben vom Preisgericht der Wanderversammlung des Deutschen Photographenvereines in Posen der Preis der Kleingrothestiftung, ein in Silber getriebener China-Pokal im Werte von 300 M. und die Silberne Medaille des Vereines als I. Preis zuerkannt worden ist. Die Bedingungen der Stiftung verlangten: Das Papier soll die Details und Brillanz in matter und halbmatter Oberfläche, wie sie das Zelloidin-Mattpapier gibt, sonst aber die Vorzüge des Platinpapieres, wie Exportfähigkeit, einfache Behandlung, schnelles Kopieren und Wässern, absolute Unveränderlichkeit des fertigen Bildes in sich vereinigen. Verwendung von Zelloidin oder Gelatine als Bildträger dürfte nicht in Frage kommen. Leimung des Rohpapieres mit Gelatine war zugelassen.

Das Urteil des Preisgerichtes bestätigt, daß die Albumatpapiere alle diese Bedingungen voll erfüllen.

Neues lichtstarkes Handkamera-Objektiv für große Figuren. Das Zeiß-Werk kündigt ein neues Objektiv für 9 × 12 *cm*-Kameras an, das den für Handkameras üblichen Doppelobjektiven in der Lichtstärke ziemlich nahe kommt, sie aber in der Figurengröße um das Dreifache übertrifft. Das neue »Zeiß-Teleobjektiv 1/10, f = 45 *cm*« gehört demselben Typus wie das vor etwa 3 Jahren herausgegebene »Zeiß-Fernobjektiv f/14, f = 45 *cm*« an, und soll dieses ersetzen. Mit den üblichen Teleobjektiven hat es den Vorteil des kurzen Auszugs (15 *cm*) bei langer Brennweite gemeinsam. Im übrigen unterscheidet es sich jedoch wesentlich von ihnen: Das positive Glied ist nicht für sich allein als Photoobjektiv zu benützen, sondern das Teleobjektiv ist nur als Ganzes korrigiert und hat deshalb auch keine variable Brennweite. Dafür, daß man den Vorteil der Änderbarkeit der Brennweite preisgab, konnte eine viel größere Lichtstärke bei verhältnismäßig großem Gesichtsfeld erzielt werden. Wenn schon das neue Objektiv sich mit guten Anastigmaten in bezug auf die-

Randschärfe nicht messen kann, so leistet es doch auch in diesem Punkte Bemerkenswertes; die Brennweite $f = 45\ cm$ genügt, um bei voller Öffnung 1/10 für die Hauptanwendungsgebiete die 9×12-Platte hinreichend scharf und mit gleichmäßiger Helligkeit zu decken. Die Verbindung der drei Eigenschaften, nämlich der langen Brennweite (fast ein halbes Meter), der großen Lichtstärke und der bequemen Benützbarkeit an Handapparaten dürfte in gleichem Maße bei keinem anderen auf dem Markt befindlichen Teleobjektive vorhanden sein. Infolgedessen ist zu erwarten, daß sich das neue Objektiv in Verbindung mit einer Handkamera für Aufnahmen freilebender Tiere, sowie für Moment-Porträt-Aufnahmen und ähnliche Arbeiten schnell einbürgern wird; denn für diese Arbeiten werden besonders hohe Anforderungen an das Objektiv in Richtung der erwähnten drei Eigenschaften gestellt. Die Öffnung 1/10 reicht aus, um noch farbige Porträt-Aufnahmen auf Autochromplatten bei kurzer Belichtungsdauer zu machen. Bei gutem Lichte genügt im Freien eine Expositionszeit von 2 bis 3 Sekunden. Der das neue Objektiv betreffende Prospekt wird auf Verlangen jedem Interessenten kostenfrei zugesendet.

Zeiß-Ducar-Filter. Unter diesem Namen bringt das Zeiß-Werk in Jena nach dem Vorschlage seines wissenschaftlichen Mitarbeiters, Dr. Wandersleb, runde Filter für Autochromaufnahmen heraus, die vorn auf das Objektiv aufgesteckt werden und keine Änderung der Kamera bedingen, da sie das vom Objektiv entworfene scharfe Bild um den Betrag der Autochromplattendicke nach hinten verschieben. Bekanntlich ist man bisher zum Ausgleich der anormalen Lage der Autochromplatten in den Kassetten in verschiedener Weise vorgegangen. Der einzige Weg, auf dem eine Änderung der Kamera nicht nötig war, wurde gleich anfangs von den Herren Gebrüdern Lumière angegeben, nämlich der, das Autochromfilter von 4 *mm* Dicke hinter dem Objektiv, d. h. im Inneren der Kamera, anzubringen. Das ist in vielen Fällen unbequem, oft auch unmöglich. Man hat es deshalb meistens vorgezogen, das Autochromfilter wie eine gewöhnliche Gelbscheibe vor dem Objektiv anzuordnen, und hat dafür gewisse einmalige Einrichtungen der Kamera (besondere Einstellungsskala, Umgestaltung des Objektivbrettes, umkehrbare Mattscheibe oder sogar Spezialkassette für Autochromaufnahmen) in Kauf genommen. Das Ducar-Filter besteht aus zwei sorgfältig geschliffenen, runden, farblosen Glasscheiben, zwischen denen die farbige Filterschicht liegt. Diese ist mit der Filterschicht identisch, die sich in den quadratischen Filtern der Gebrüder Lumière für Autochromaufnahmen befindet. Infolgedessen stimmt das Ducar-Filter mit den Lumière-Filtern in der Farbenwirkung vollkommen überein. Die Eigenschaft, das scharfe Bild um den Betrag der Autochromplattendicke nach hinten zu verschieben, erhält es dadurch, daß es nicht eine planparallele Platte, sondern eine schwachwirkende Zerstreuungslinse ist. Prospekte über die neuen Ducar-Filter stellt das Zeiß-Werk auf Wunsch gern kostenlos zur Verfügung.

Die optische Anstalt G. Rodenstock, München, deren Fabrikate sowohl durch Güte wie durch ihre eigenartige Konstruktion einen wohlbegründeten Weltruf erlangt haben, hat nunmehr auch den vollen Betrieb in den kürzlich vollendeten Neubauten in München aufgenommen und bietet das große, an der Isartalgasse stehende Etablissement mit seiner zirka 120 *m* langen Front einen überaus stattlichen Anblick.

Vor 40 Jahren gegründet, umfaßt das aus verhältnismäßig kleinen Anfängen hervorgegangene Werk heute drei Fabriken und wird die Arbeiterzahl



H. Essenhigh Corke, Seven Oaks.

Feuerschein-Effekt.

Beilage zu dem gleichnamigen Artikel von H. Essenhigh Corke.

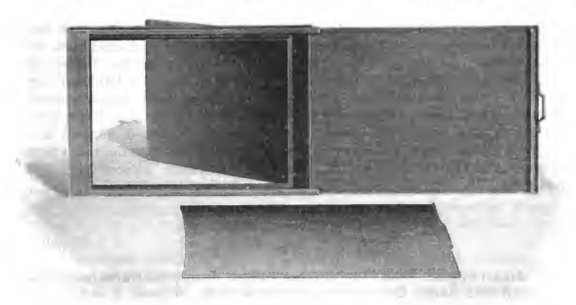
Druck von Friedrich Jasper in Wien.

und der sonst für die Firma beschäftigten Personen in den Filialen die Zahl von zirka 1000 in kürzerer Zeit erreichen.

Der von Jahr zu Jahr sich lebhaft steigernde Umsatz besonders in Anastigmaten etc. erlitt auch in diesem, für die optisch-photographische Industrie fast als allgemein weniger günstig angesehenen Jahre keine Unterbrechung, vielmehr hob sich gerade in der photographischen Optik der Umsatz um mehr als 30% gegen das Vorjahr.

Die Firma führt diesen Erfolg in erster Linie auf die vollständige Reorganisation der Betriebe nnd auf größere Veränderungen in ihren technischen Mitarbeitern zurück, wodurch nicht nur die Leistungsfähigkeit der Objektivtypen bedeutend gesteigert, sondern auch die Ausarbeitung völlig neuer Objektivkonstruktionen veranlaßt wurde, welche in nächster Zeit im Handel erscheinen werden.

Hüttigs Spezialkassette für Autochromplatten. Diese neue Kassette (D. R. G. M.) hat äußerlich die Form der bekannten einfachen Nutenkassette für Platten- und Filmkameras, ist aber in ihrer



Konstruktion durch folgende Eigenschaften von ihr abweichend. Die Rückwand ist in Plattengröße ausgeschnitten und so eingerichtet, daß die mit der Glasseite gegen das Objektiv einzulegende Autochromplatte ringsum auf einen Blechrand zu liegen kommt, der einen entsprechenden Ausschnitt als Bildfläche frei läßt. Gegen diesen Blechrand wird die Platte, deren Schichtseite mit dem von der Firma Lumière den Platten beigegebenen einseitig schwarzen Karton zu bedecken ist, durch eine dünne, an der Schmalseite mittels Scharnier angelenkte Blechplatte angedrückt, nachdem ein mit umgekremptem und damit lichtabschließendem Rande versehener Rückenwandschieber darübergeschoben wurde. Ein zweiter Schieber dient, wie bei der gewöhnlichen Blechkassette, zum Öffnen und Schließen für die Belichtung. Bei Benützung der vorbeschriebenen Autochromkassette empfiehlt es sich, die zu Autochromaufnahmen nötige Gelbscheibe hinter dem Objektive anzubringen, weil dadurch die Fokusdifferenz ausgeglichen wird. Das Umkehren der Mattscheibe wird hinfällig.

Das neue Zeiß-Ducar-Gelbfilter für Autochromaufnahmen gleicht, vorn auf das Objektiv gesteckt, die Fokusdifferenz der Autochromplatte ebenfalls aus, da es infolge seiner optischen Konstruktion das vom Kameraobjektiv entworfene scharfe Bild um die Stärke der Platte nach hinten

verschiebt. Das Entladen ist überaus einfach und im Dunkeln ohne Fehlgriff ausführbar, weil nach Entfernen des Rückwandschiebers die Autochromplatte samt dem Karton aus dem offenen Kassettenrahmen bequem heraus gehoben werden kann.

Die Kassette hat ferner den Vorteil, daß sie sich nebenbei für die Verwendung von Planfilms und Papiernegativen eignet. Für Planfilms und Negativpapier wird der Autochromkassette eine mit Federn versehene geschwärzte Aluminiumplatte beigegeben, welche die Schicht zuverlässig in die Fokusebene drückt, nachdem der Rückwandschieber eingeschoben ist.

Vorstehende universelle Eigenschaften machen die neue Kassette zu einem überaus nützlichen Supplement für die moderne Ausrüstung einer Handkamera. Katalog Nr. 209 wird von der Hüttig A.-G., Dresden, umsonst versandt.

Die **Leonar-Werke, Arndt & Löwengard, Wandsbek,** brachten kürzlich ein neues Entwicklungspapier, das sogenannte **Porträt-Gaslicht-Papier** in den Handel. Dieses neue Papier, das — wie schon der Name sagt — in erster Linie für Porträts bestimmt ist, läßt sich mit gleichem Vorteile zur Vervielfältigung jeder anderen Art Aufnahmen, sei es Landschaft, Genre, Interieur usw. verwenden. Es ist also überall da am Platze, wo gewöhnlich auskopierbares Mattpapier zum Drucken der Negative dient; die Benützung dieses neuen Papieres kann daher, speziell während der dunklen Wintertage, den Amateuren, sowie den Fachphotographen bestens empfohlen werden, besonders da die mit demselben hergestellten Bilder einen ähnlichen Charakter haben, wie ihn die auf Platin getonten Mattpapiere zeigen und diesen an Schönheit keineswegs nachstehen.

Literatur.

Albert August, Prof., Technischer Führer durch die Reproduktionsverfahren und deren Bezeichnungen. Halle a. S., Wilhelm Knapp 1908. M. 8·—.

Bei dem derzeitigen hohen Stande der Reproduktionsverfahren war es ein verdienstvolles Beginnen des bekannten Autors, fast lückenlos ein Verzeichnis der verschiedenen Techniken nach Art eines Lexikons zusammenzustellen und die einzelnen mehr oder weniger bedeutenden Verfahren, sei es in Form einer ausführlichen Beschreibung oder durch Hinweis auf die einschlägige Literatur, zu schildern. Bei dem außerordentlichen Umfange des behandelten Stoffes (der Verfasser hat in dem Zeitraum von 16 Jahren gegen 1000 Schlagwörter gesammelt) wurde der Quellennachweis in einem eigenen Register zusammengestellt (188 benützte Quellen außer den im Texte eingestreuten Literaturangaben) und durch Nummern mit den einzelnen Schlagwörtern in Beziehung gebracht. Daß das vorliegende Werk in der Bibliothek des Reproduktionstechnikers nicht fehlen darf, steht außer Zweifel, wo findet er z. B. schnell nähere Angaben, wir greifen nur einige Schlagwörter heraus, über »Carreaugraphie«, »Chaostypie«, »Galvanoglyphie«, »Leukographie«, »Lichtstrichhochdruck« und andere seltsam klingende Namen. Ein zeitraubendes Suchen nach den Orginalquellen bleibt dem Käufer dieses außerordentlich empfehlenswerten Werkes erspart.

Carl Blecher, Lehrbuch der Reproduktionstechnik. Mit ausschließlicher Berücksichtigung der auf photographischer Grundlage beruhenden Methoden zur ein- und mehrfarbigen Wiedergabe von Bildern durch Druck. In zwei Bänden. (Der erste Band erscheint in 5 Heften à M. 2.—.) Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908.

An einem speziellen Lehrbuche der Reproduktionstechnik mangelte es bis jetzt und es ergab sich infolge der zahlreichen Fortschritte auf dem Gebiete der Reproduktionsverfahren die Notwendigkeit, ein Handbuch zu schaffen, in welchem der Graphiker auf alle Fragen der ihn interessierenden Techniken zuverlässig Auskunft bekommt. Das großzügig angelegte Werk führt im I. Bande in das Wesen der Vervielfältigungsmethoden ein, im II. Bande sind die technischen Details, Rezepturen und Vorschriften mit großer Sorgfalt ausgewählt. Das vorliegende Werk empfiehlt sich zur Anschaffung für jede Reproduktionsanstalt und für jeden Graphiker, da es nicht nur zur Verwertung des bereits Erlernten, sondern auch zur Erweiterung der Kenntnisse beiträgt.

David Ludwig, Ratgeber für Anfänger im Photographieren. 42. bis 44. Auflage, 124.—132. Tausend. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908. M. 1·50.

Für die Beliebtheit dieses Werkchens, welches manchem Jünger der Lichtbildnerei ein sicherer Führer war, spricht die hohe Auflagenzahl, die übersichtliche Anordnung des behandelten Stoffes, dessen wichtigste Stellen dem Anfänger besonders ersichtlich gemacht werden. Daß das Autochromverfahren nicht fehlen darf, ist wohl selbstverständlich, es wurde auch von dem alle Neuerungen prüfenden Autor berücksichtigt.

Eder Jos. Maria, Hofrat Prof. Dr., Rezepte und Tabellen für Photographie und Reproduktionstechnik, welche an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien angewendet werden. VII. Auflage. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908. M. 3·—.

Die vorliegende Auflage ist in vielen Punkten völlig umgearbeitet und ergänzt worden, an Rezepten und Vorschriften wurden nur wirklich erprobte Arbeitsvorgänge aufgenommen, welche dem Praktiker gute Dienste leisten. Ebenso erscheinen neuere Verfahren, deren Zweckmäßigkeit an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt erprobt wurde, aufgenommen, der Tabellenteil wurde einer gründlichen Revision unterzogen und ein sich als notwendig herausstellendes Schlagwortverzeichnis dem Werke angefügt. Freunden geregelter Arbeitsmethoden und praktischer Rezepte ist dieses Buch unentbehrlich.

Hansen Fritz, Die photographische Industrie Deutschlands. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908. M. 2·—.

Das vorliegende Werk ist wohl der erste Versuch, die wirtschaftliche Lage des bedeutenden Industriezweiges, der photographischen Industrie, festzustellen. Dieser Versuch ist dem Verfasser sehr gut gelungen, die hierfür aufgewendete Zeit mag wohl eine beträchtliche gewesen sein, da das Material in der Literatur sehr zerstreut und schwer zu sammeln war. Man kann aus dem Hansenschen Werke ersehen, welch großen Umsatz an photographischen Apparaten und Bedarfsartikeln die deutsche Industrie erzielt, da zirka 30 Trockenplattenfabriken, 28 Fabriken photographischer Papiere, 25 optische Anstalten, 55 chemische Fabriken, 57 Fabriken photographischer Apparate und 200 Fabriken diverser anderer Bedarfsartikel in Deutschland existieren. Das Buch, welches in erster Linie dem Industriellen besonderes Interesse abgewinnen wird, kann infolge seiner übersichtlichen Zusammenfassung bestens empfohlen werden.

Heilingers Gewerberecht. Von diesem Werke ist soeben die 2. und 3. Lieferung erschienen. Hier machen sich schon die Änderungen, welche durch die Novelle vom 5. Februar 1907, R. G. Bl. Nr. 26, in der Gewerbegesetzgebung eingetreten sind, deutlich bemerkbar. Die Ausführungen, Anmerkungen und die Wiedergabe der zahlreichen Durchführungsverordnungen bezüglich Einteilung der Gewerbe, Fabriksmäßigkeit, Gewerbeberechtigung der juristischen Personen, Handelsgesellschaften, Vereine, Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften, sowie bezüglich der Einigung der Betriebsstätten, des Befähigungsnachweises im Handelsgewerbe und die Aufzählung der mit Öffentlichkeitsrechten ausgestatteten Handels- und sonstigen gewerblichen Unterrichtsanstalten nehmen einen breiten Raum ein. Aus diesen wenigen Heften ist bereits der große Wert des neuen Kommentars der Gewerbeordnung als Nachschlagebuch erkennbar. Weitere Hefte

dürften rasch folgen. Jede Lieferung im Umfange von 3 Bogen kostet 1 Krone; in jeder Buchhandlung kann das Werk abonniert werden.

Höchheimer Albert, Der Gummi- und Kohledruck unter besonderer Berücksichtigung der Höchheimer Papiere. Feldkirchen-München, Selbstverlag 1908.

Der Fabrikant des in weiten Kreisen bekannten Höchheimer Gummidruckpapieres behandelt im vorliegenden Werkchen in erschöpfender und übersichtlicher Weise die Handhabung dieses schönen Druckverfahrens, welches in Amateur- und Fachkreisen sich großer Beliebtheit erfreut. Eingeleitet wird das Werk durch einen Aufsatz Dr. Randas über den »Gummidruck als Kunsttechnik«, hieran schließt sich eine weit über den Rahmen einer Gebrauchsanweisung gehende ausführliche Anleitung über den Höchheimer Gummidruck. Da die Firma außerdem noch Pigmentpapiere herstellt, hat der Verfasser auch das Pigmentverfahren in einer klaren Darstellung in diesem Werke geschildert. Freunde dieser schönen Kopiertechniken sollen sich das besprochene Buch kommen lassen.

Miethe, Geh. Reg.-Rat, Prof. Dr. A., Dreifarbenphotographie nach der Natur. Mit einem Dreifarbendruck und neun Abbildungen. II. Auflage. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908. (Enzyklopädie der Photographie, Heft 50.) M. 2·50.

Wenn zwar die Autochromphotographie eine Vernachlässigung anderer bisher in Gebrauch gewesener Farbenverfahren herbeigeführt hat, so kann doch nicht bestritten werden, daß derzeit durch die subtraktive Synthese farbige Aufsichtsbilder erzielt werden, die bisher durch keine andere Methode angefertigt werden konnten. Die in dem Werke beschriebenen Verfahren bieten durchaus keine Schwierigkeiten und können von jedem Photographen an Hand der klaren Darlegungen Miethes ausgeübt werden. Daß man bei Beginn derartiger Arbeiten nicht gleich Objekte wählen soll, wo der Geübte allerlei Schwierigkeiten entdeckt, ist wohl selbstverständlich; womit der Anfang zu machen ist, kann aus dem sehr interessanten Werke nachgelesen werden.

Pizzighelli G., Anleitung zur Photographie. Mit 255 Textbildern und 27 Tafeln. XIII. Auflage. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908. M. 4·50.

Auch der seinerzeitige »kleine Pizzighelli« hat seit einigen Jahren seinen Umfang geändert und ist zu einem respektablen Bande herangewachsen, welcher Umstand allerdings den steten Fortschritten und Neuerungen, denen von dem bekannten Autor Rechnung getragen wird, zuzuschreiben ist. Pizzighellis Anleitung hat manchem Anfänger in der Photographie über schier unüberwindliche Klippen und Tücken hinweggeholfen und wird sich noch manchen Freund gewinnen, der gerne wieder in diesem Buche nachschlägt, falls ihm etwas nicht geläufig sein sollte. Die mustergültige Anordnung des Stoffes, die Berücksichtigung der jeweiligen Neuerungen etc. würde es auch empfehlen, das Buch in die Handbibliothek des Fachphotographen einzustellen und dasselbe den Lehrlingen zum Lesen zu überlassen, wie vor kurzem ein Fachblatt anregte. Der geringe Preis steht in keinem Verhältnis zu der Fülle des gebotenen Materiales.

Schmidt F., Prof., Kompendium der praktischen Photographie. XI., wesentlich verbesserte Auflage. Leipzig, Otto Nemnich, 1908. M. 6·—.

Das Schmidtsche Kompendium liegt uns in XI. Auflage vor, die, wie wir konstatieren, eine wesentliche Erweiterung erfuhr. So sind Aufnahmen mit der Lochkamera, die Entwicklung ankopierter Bilder, das Synoloidverfahren, Katatypie, Ozobromdruck, Bromsilberpigmentverfahren, das Autochromverfahren neu aufgenommen und ausführlich geschildert worden, außerdem finden sich hier zum ersten Male farbige Reproduktionen nach Autochromaufnahmen; Rezepte und Schlagworte wurden durch fetten Druck hervorgehoben. Der Beilagenteil enthält vorbildliche Porträt- und Landschaftsstudien sowie zwei vortreffliche Nachtaufnahmen von Jos. Kaiser und Dr. Kleintjes in München. Wir können die Schmidtsche Publikation aufs beste empfehlen!

Dr. C. Schleußner, Aktiengesellschaft, Winke für die Verarbeitung photographischer Platten. Sonderabdruck aus: »Archiv für physikalische Medizin und medizinische Technik«. 1908.

In diesem Sonderdrucke nimmt ein Mitarbeiter der Dr. C. Schleußner Aktiengesellschaft Veranlassung, wichtige Winke zur Vermeidung häufiger Fehler zusammenzufassen, und äußert sich über Aufbewahrung, Dunkelkammerbeleuchtung, Entwickeln, Sauberkeit, Fixieren, Farbschleier, Waschen, Trocknen, Kräuseln u. a. sowie über Röntgenplatten und deren Verarbeitung. Interessenten stellt die Firma das anregend geschriebene Heftchen kostenlos zur Verfügung.

Stolze, Prof. Dr. F., Photographischer Notiz-Kalender für das Jahr 1908. XIII. Jahrgang. Unter Mitwirkung von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Miethe. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908. M. 1·50.

Ein äußerst reichhaltiges Taschenbuch, in welchem der Photograph alle möglichen einschlägigen Rezepte und Tabellen vorfindet, und welches infolge seines geringen Preises in keiner Fachbücherei fehlen soll.

Stolze, Prof. Dr. F., Photographisches Lexikon. (Enzyklopädie der Photographie, Heft 61.) Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908. M. 4·50.

Das Gegenstück zu Alberts obenerwähntem Lexikon der Reproduktionsverfahren! Findet man in diesem die Reproduktionstechnik erschöpfend behandelt, so gibt das Stolzesche Lexikon auf alle im Atelier, Kopierhaus etc. bezughabenden Fragen ausführlich Antwort (siehe z. B. Reinlichkeit). Auch die wichtigsten Reproduktionsverfahren werden kurz erwähnt. Trotzdem der Verfasser das Material, um den Umfang des Buches nicht allzu groß zu gestalten, nach Möglichkeit eingeschränkt hat, z. B. durch Hinweglassung der fremdsprachlichen Bezeichnungen, so findet man auf 271 Seiten alle möglichen Auskünfte, wie man sie eben an ein Lexikon zu stellen gewöhnt ist. Das Stolzesche Lexikon hat einer dringenden Notwendigkeit abgeholfen, da ein solches Werk seit Jahren nicht mehr erschienen ist. Die etwas einseitige Quellenbenützung hätte vermieden werden können.

Valenta, Prof. Eduard, Die Rohstoffe der graphischen Druckgewerbe. Bd. II: Fette, Harze, Firnisse, Ruß, schwarze Druckfarben und verschiedene andere in den graphischen Druckgewerben verwendete Materialien. Mit 88 Textbildern. Halle a. S., Wilhelm Knapp, 1908. M. 11·40.

Dieses für den Graphiker außerordentlich wichtige Werk behandelt die hauptsächlich in den Druckereien zur Verwendung gelangenden Rohstoffe, wie: Harze, Fette, Ruß, Firnisse, Seifen, Terpentin, in ausführlicher Weise, in welchem auch den Ansprüchen, welche der Chemiker an ein solches Buch stellt, in vollkommener Weise Rechnung getragen wird. Die Angaben über Prüfung der betreffenden Materialien sind vielfach das Resultat der eigenen Untersuchungen Valentas und für den Analytiker von großem Werte; die Forderungen des Praktikers nach erprobten Vorschriften zur Herstellung, z. B. von lithographischen Schreib- und Zeichenpräparaten, Drucktinkturen, Umdruckfarben etc. sind durch gute Rezepturen erfüllt. In vorliegendem Bande, welcher eine sehr verdienstliche Arbeit darstellt, werden von Druckfarben bloß die schwarzen Druckfarben ausführlich geschildert, die bunten Druckfarben werden wegen ihrer Reichhaltigkeit den Gegenstand des III. Bandes bilden. Wie schon der Haupttitel des empfehlenswerten Werkes besagt, bildet der II. Band die Fortsetzung einer Materialienlehre, welche die Rohstoffe des graphischen Druckgewerbes zum Gegenstande hat und die jeder Graphiker besitzen soll.

Dr. G. Hauberrisser, Herstellung photographischer Vergrößerungen. Mit 50 instruktiven Abbildungen. Preis brosch. M. 2·50, geb. M. 3·—. Ed. Liesegangs Verlag M. Eger, Leipzig 20.

Der Verfasser beschreibt in gedrängter Form alles, was zur Herstellung guter Vergrößerungen nötig ist. Von der einfachsten Art der Vergrößerung werden die vollkommeneren Methoden abgeleitet, so daß die verschiedensten Konstruktionen als selbstverständlich erscheinen. Besondere Rücksicht wurde

auf die verschiedene Wirkung von Vergrößerungsapparaten mit Tageslicht und künstlichem Licht, sowie auf den Unterschied von weich- und hartarbeitenden Bromsilberpapieren genommen und wird das Verständnis durch instruktive Abbildungen erleichtert. Interessant ist auch das Kapitel über die Herstellung vergrößerter Pigmentdrucke. Die baldige Anschaffung des Buches kann jedem Photographierenden nur empfohlen werden.

»Der Stein der Weisen.« Das 19. Heft der angesehenen populärwissenschaftlichen Halbmonatschrift enthält einen sehr bemerkenswerten Aufsatz über »Die Ausnutzung der Naturkräfte«, wobei ganz neue, bisher in weiten Kreisen unbekannt gebliebene Kraftanlagen dieser Art (Sonnenkraftanlage, Gewitterapparat, Natureisgewinnung) in schönen Abbildungen und textlich vorgeführt werden. Von großem Interesse ist ferner eine neue Erfindung, die man dem Pariser Gelehrten Lippmann verdankt, und welche eine vollständige »Revolution in der Photographie« bedeutet. Die Zeitschrift erscheint im Verlage von A. Hartleben in Wien.

In vielen namhaften Tagesjournalen findet man eine Rubrik »Photographie«, in welcher sachliche Aufsätze, neue Arbeitsvorschriften, Vereinsangelegenheiten etc. gebracht werden. Mit Anfangs Juli l. J. eröffnete das »Deutsche Volksblatt«, Wien, eine derartige Rubrik unter dem Titel »Photographische Rundschau«, deren Redaktion einem bewährten Fachmanne übertragen wurde. Diese »Rundschau« erscheint vorläufig in dem am ersten Sonntage jedes Monats herauskommenden Blatte.

Böhmische Graphische Aktiengesellschaft Unie in Prag, Ansichten aus der. Prag, Selbstverlag 1908.

Das vorliegende Büchlein veranschaulicht die Einrichtungen einzelner Abteilungen dieses eines unserer größten graphischen Unternehmungen bildenden Etablissements, welches 1900 durch Vereinigung der Buchdruckereien J. Otto, J. R. Vilímek und F. Šimáček sowie der graphischen Kunstanstalt Jan Vilim entstand und zurzeit 28 Beamte und zirka 500 technische und Hilfskräfte beschäftigt. Die fast alle graphischen Techniken ausübende Anstalt ist, wie aus dem Album ersichtlich, in einem schmucken, modernen, vier Stock hohen Gebäude untergebracht, welches sich noch auf einige Höfe erstreckt. Aus den einleitenden Worten ersehen wir, daß 53 Buchdruckpressen, 14 andere Pressen, 26 Setz- und 70 Hilfsmaschinen in Betrieb sind. Zur Vermittlung der Aufträge besitzt die Anstalt eine eigene Haustelephonanlage.

Das Technische Museum für Industrie und Gewerbe in Wien. Diese Publikation, welche das Mitglied des Arbeitsausschusses, Sektionschef Dr. Wilhelm Exner, zum Verfasser hat, soll als Propagandaschrift dienen und die Vorgeschichte der Gründung des Technischen Museums dauernd festhalten. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Wahl der Bezeichnung »Technisches Museum« wird zunächst jener ausländischen Institutionen (Conservatoire des arts et métiers in Paris, Maschinen- und Erfindungsabteilung des South-Kensington-Museums in London und das Deutsche Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik in München) gedacht, welche als Vorbilder der österreichischen Schöpfung in Betracht kommen.

Hieran schließt sich eine Schilderung aller jener speziell österreichischen Veranstaltungen, welche in einem gewissen Sinne als Ansätze beziehungsweise als Vorläufer des österreichischen Projektes angesehen werden können: Unter anderem die Kollektion des Stephan v. Keeß, das Museum für die Geschichte der österreichischen Arbeit, das Österreichische Eisenbahnmuseum, das Postmuseum und das Gewerbehygienische Museum, welche vereinigt den Grundstock des nunmehr geplanten Jubiläumsunternehmens bilden sollen. Einem besonderen Interesse dürften jene Kapitel der Publikation begegnen, in welchen der Verfasser in gedrängter Form die Resultate seiner langjährigen Studien und Erfahrungen über die zweckmäßige Errichtung und Einrichtung von Museen, ein literarisch bisher ziemlich vernachlässigtes Wissensgebiet, mitteilt. Eine besondere Beachtung verdient das Kapitel: »Die technische und industrielle Arbeit Österreichs«, in welchem auf den bedeutenden Anteil Österreichs an der Entwicklung der modernen Technik hingewiesen wird.

Ein weiteres Kapitel ist der Darlegung der Vorgeschichte des Technischen Museums gewidmet, dessen Errichtung bekanntlich an Stelle der für das Jahr 1908 geplanten Jubiläumsausstellung von Seite der Regierung wie der beteiligten industriellen, gewerblichen und fachtechnischen Kreise auf das Lebhafteste begrüßt worden ist. Beachtenswert erscheint die Mitteilung, daß für den künftigen Musealbau eine Vorstudie für die später zu genehmigenden Baupläne des Museums, eine Arbeit des Ministerialrates Ritter v. Förster, vorliegt, welche im Bilde vorgeführt wird.

80. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Köln.

Am 20. bis 26. September 1908 versammelte sich zum 80. Male die »Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte«, die einige allgemeine Tagungen abhielt, im übrigen in 15 naturwissenschaftliche und 19 medizinische Einzelgruppen geteilt war. In einer gemeinsamen Versammlung der beiden Hauptgruppen hielt Professor Wiener, Leipzig, einen Vortrag über »Die Farbenphotographie und verwandte wissenschaftliche Fragen«. Daß diese Ausführungen vor der gesamten Gesellschaft stattfanden, ist ein Beweis, welch großes Interesse dem behandelten Thema entgegengebracht wird.

Professor Wiener gab in seiner Rede, die fast $1^3/_4$ Stunden währte, einen äußerst lehrreichen Überblick über die Grundlagen der einzelnen Verfahren, die zur Herstellung von farbigen Photographien in Benützung sind. Von der Zerlegung des weißen Lichtes durch ein Prisma in seine farbigen Einzelstrahlen, dem Spektrum, ausgehend, bewies er zunächst an der Hand von Projektionen die bekannte Tatsache, daß die einzelnen farbigen Lichtstrahlen zusammen wieder ein Weiß ergeben, sowohl in objektiver als auch in subjektiver additiver Mischung. Nachdem der Redner die Entstehung der Körperfarben erläutert hatte, zeigte er durch Experimente, wie man durch Mischung von roten, grünen und blauen Strahlen in wechselnden Helligkeitswerten alle Farbtöne erhalten kann. Nach ausführlicher Auseinandersetzung der Farbenanalyse und der Farbensynthese erklärte Professor Wiener das theoretische Zustandekommen der Dreifarbenphotographie infolge der additiven Strahlenmischung und der subtraktiven Farbstoffmischung. Es gelangten hierbei Bilder zur Projektion sowohl mittels des von Zeiß (nach Ivesschem Vorbilde) hergestellten Apparates als auch Dreifarbendiapositive von Professor Dr. Miethe, Charlottenburg, der seinen Dreifarben-Projektionsapparat sowie einige herrliche Bilder dem Redner zur Verfügung gestellt hatte. Hierfür, aber vor allem in Anerkennung der farbenprächtigen Photographien, spendete die Versammlung dem allerdings abwesenden Professor Miethe besonderen Beifall. Darauf wurden noch einige Autochromaufnahmen nach Lumière und Aufnahmen von Dr. Dahms, Leipzig, die nach einem umgeänderten Sanger-Shepherdschen Verfahren gewonnen waren, gezeigt. Redner erwähnte noch, daß die Dreifarbendrucke in Zeitschriften usw. manches zu wünschen übrig ließen, was nach seiner Ansicht zum Teil der mangelhaften wissenschaftlichen Durchbildung der sich damit befassenden Betriebe zuzuschreiben sei. Nunmehr ging Professor Wiener zu einer Erläuterung

der direkten Farbenphotographie — im engeren Sinne — über, bei welcher die exponierte lichtempfindliche Schicht, den auffallenden Strahlen entsprechend, selbst Farben annimmt, und skizzierte das Lippmannsche Interferenz- oder Strukturverfahren, wobei von Professor Neuhauß und Dr. Lehmann angefertigte Bilder projiziert wurden. Darauf erklärte der Referent das Ausbleichverfahren von Professor Neuhauß und Dr. Smith. Auch seine eigenen Versuche über die Natur der Lichtwellen, die er auf Grund der Maxwellschen elektromagnetischen Lichttheorie angestellt hatte, und seine darauf sich stützenden Folgerungen teilte der Vortragende mit. Schließlich gelangten dann noch die allgemeinen Grundgesetze der Farbenwahrnehmung, die man aufgestellt hat und aufstellt, zur eingehenden Besprechung. Bemerkt sei noch, daß der benützte Projektionsschirm nach den Angaben von Dr. Lehmann, Jena, hergestellt worden war (siehe weiter unten).

In der zweiten Einzelabteilung, die der Physik und der wissenschaftlichen Photographie gewidmet war, hielt C. P. Liesegang, Düsseldorf, einen Vortrag, in dem er mit Unterstützung von Projektionsbildern die Unterschiede der einzelnen Typen von Kinematographen darlegte. Dieselbe bestehen hauptsächlich in der Art und Weise, wie das Vorwärtsbewegen des Films stattfindet. Hierbei muß ja bekanntlich der Filmstreifen einen Augenblick (nämlich zur Aufnahme, d. h. Belichtung, beziehungsweise zur Projektion) stillstehen. Der Redner teilt die Konstruktionstypen in zwei Hauptklassen ein, und zwar in solche, bei denen der Filmstreifen ruckweise jedes Mal um ein Teilbild vorwärtsbewegt wird, und in solche, bei denen der Film kontinuierlich läuft, wobei die einzelne Belichtung, beziehungsweise Projektion, auf andere Weise bewirkt werden muß. Bei der ersteren Art geschieht das ruckweise Fortbewegen des Filmstreifens entweder durch einen Hebel, der in stets gleichmäßigen, natürlich sehr kurzen Zeitabständen eingreift, oder mittels einer Drehwalze, die einen Ausschnitt hat, welcher bei jeder Umdrehung einmal die Filmspule, die hierfür eine Scheibe in Form eines Eisernen Kreuzes besitzt, um einen Teil weiternimmt, oder durch zwei Walzen, welche jedoch nicht genügend nahe aneinanderstehen, um zwischen sich den Filmstreifen mitnehmen zu können. Eine dieser Walzen hat eine Erhöhung, deren äußere Linie konzentrisch mit der Peripherie der Walze läuft, und die derart ist, daß sie beim Zusammentreffen mit der anderen Walze den Filmstreifen um ein Teilbild mit sich führt. Außerdem werden Walzen, mit einer spiralförmigen Erhöhung versehen, benützt, die in eine mit einem Zahnrade ausgestattete Filmspule eingreifen. Natürlich sind noch manche Variationen möglich und anwendbar. Bei der anderen Klasse von Kinematographen, bei denen also der Film kontinuierlich gleichmäßig weiterläuft, wird entweder eine Scheibe mit einer Anzahl von Objektiven (12—15), die kreisförmig angeordnet sind, verwendet. Dieselbe dreht sich und so geht jedes Mal eine kurze Zeitlang ein Objektiv mit dem Film, währenddessen die betreffende Belichtung, beziehungsweise Projektion des Teilbildes stattfinden kann, bis das folgende Objektiv ein neues Bild erzeugt, beziehungsweise vorführt. Oder ein Paar in einem senkrechten Winkel zueinander stehender Spiegel geht eine kurze Zeit mit den Einzelbildern mit, um dann wieder in die ursprüngliche Lage zurückzuschnappen. Ähnlich werden Prismen oder bewegliche Flüssigkeitsprismen verwendet. Während die Kinematographen, welche den Film kontinuierlich bewegen, weit größere Leistungsfähigkeit aufweisen als diejenigen, welche den Film

ruckweise zur Belichtung, beziehungsweise Projektion bringen, hat jedoch letztere Art den Vorzug einer bedeutenderen Billigkeit, weshalb die allgemein gebräuchlichen Kinematographen meist in dieser Weise ausgerüstet sind.

Edgar Meyer, Zürich, zeigte seine interessanten Aufnahmen, die er von den Lumineszenzerscheinungen am blauen Flußspat gemacht hat. Ein dem Lichte ausgesetzt gewesener Flußspat z. B. hinterließ, nachdem er hiernach 150 Tage in Dunkelheit gelagert hatte, bei einer Exposition (natürlich ebenfalls im Dunklen) von 60 Tagen noch auf der Trockenplatte einen entwickelbaren Eindruck. Weiterhin äußerte sich der Redner über die Wirkungen von Lichtquellen verschiedener Wellenlänge auf blauen Flußspat, mit denen sich auch die Lumineszenz ändert. Vor allem kommen ultraviolette Strahlen zur Geltung.

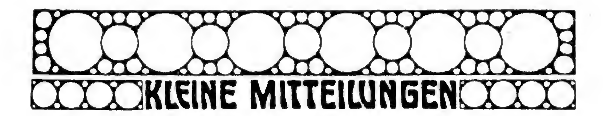
Dr. Lehmann, Jena, der in einem Vortrage die ultraroten Spektra und noch nicht beobachtete Serienlinien von 20 Metallen mitteilte, zeigte darauf in einer anderen Vorführung die Verwendung eines Schirmes mit metallischer Oberfläche zur Projektion farbiger oder lichtschwacher Bilder. Der benützte Schirm war mit Aluminiumbronze unter Verwendung von Harz als Bindemittel bestrichen. Bekanntlich läßt die Projektion von Autochromplatten etwas zu wünschen übrig, weil die Helligkeitskontraste nicht genügen. Durch Vergleichsprojektionen einer Autochromaufnahme von einer sonnendurchschienenen Waldpartie u. ä. auf einen gewöhnlichen und einen mit Aluminiumbronze bestrichenen Schirm zeigte der Vortragende in schöner Weise den durch letzteren zu erzielenden Vorteil. In einer darauffolgenden Diskussion bemerkte Liesegang, Düsseldorf, daß auf seine Veranlassung ebenfalls derartige Versuche angestellt worden wären, und zwar unter Benützung von verschiedenen Bindemitteln, wie Harz, Zelluloid, Gummi usw., und daß Harz sich hierbei am besten bewährt hätte. Es wurde weiterhin unter anderem erwähnt, daß ein ähnliches Patent schon 1891 zur Anmeldung gekommen, aber nicht weiter verfolgt worden sei, weil bei einfarbiger Projektion der Nutzen nicht so bedeutend ist.

Professor Korn, München, sprach über Teleautographie, die weit schnellere Übertragung zuläßt als die von dem gleichen Erfinder herrührende, bekanntlich auf der Selenmethode beruhende Telephotographie. Bei der Teleautographie dreht sich im Empfänger, je nach der erhaltenen Wirkung, d. h. je nach der Stärke der Stromstöße, ein Aluminiumblättchen mehr oder minder vor einer kleinen Öffnung, wodurch das von einer Nernst-Lampe ausgehende Licht mehr oder weniger zurückgehalten wird; somit hinterläßt das Lichtbüschel, das also hinter dem Aluminiumblättchen durch ein Objektiv hindurchgeht, auf der (natürlich in einer Dunkelkiste befindlichen) Empfängerwalze, die mit einer photographischen Schicht überzogen ist und synchron der Geberwalze sich dreht, einen mehr oder minder starken, entwickelbaren Eindruck. Während die Telephotographie weichere Bilder gibt, dabei aber langsamer arbeitet und auch stärkeren Strom benötigt, erhält man durch die Teleautographie bedeutend schnellere und schärfere Wiedergabe. Die letztere Methode eignet sich daher vor allem zur Übermittlung von Handschriften (es sind bis 500 Worte, beziehungsweise 2000 stenographisch geschriebene Worte in der Stunde erzielt worden, jedoch glaubt Professor Korn diese Leistung noch bedeutend steigern zu können), weiterhin von meteorologischen Wetterkarten, von Zeichnungen jeglicher Art (von Maschinen z. B.) und von mittels Autographie hergestellten Drucken.

Außer den obengenannten Vorträgen fanden noch eine ganze Reihe von Vorträgen statt, die mehr oder minder das weite Gebiet der Photographie und der Photochemie streiften, so z. B. Wießner-Freiwaldau (über die Bahn des Lichtes), Wöhler-Karlsruhe (über neue anorganische Subhaloide), Riesenfeld-Freiburg i. B. (über die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Chromsäure und die dabei entstehenden Perchromate), Rud. Fabinyi-Klausenburg (über Eigenschaftsveränderungen des Chlors), P. Beck-Köln (über Deckkraft der Farben), D. Fredenhagen-Leipzig (über Temperaturstrahlung und Reaktionsstrahlung und ihre Bedeutung für die Spektroskopie und Photochemie), Schürmeyer-Berlin (über die Erkenntnis der Plattenfehler und der Sensibilitätsverluste bei Röntgen-Platten unter besonderer Berücksichtigung der Schleußner-Röntgen-Platte) usw.

Mit dem Kongreß war auch eine Ausstellung verknüpft, welche von der in Betracht kommenden Industrie veranstaltet wurde. Es waren unter anderen vertreten die Firmen: Westendorf & Wehner-Frankfurt a. M. (welche ihre Röntgen-Platten zeigten), Farbenfabriken von Friedrich Bayer & Co.-Elberfeld, die neben ihren anderen chemischen Erzeugnissen ihre photographischen Artikel wie ihre verschiedenen lichtempfindlichen Papiere, Entwickler, Blitzlichtpatronen usw. brachten und vor allem Proben des von Dr. Eichengrün-Elberfeld erfundenen nicht brennbaren Cellit vorlegten (in der Fachliteratur ist ja schon über diese Errungenschaft geschrieben worden, die dazu berufen ist, die berüchtigte Explosionsgefahr des als Schichtunterlage für Kinematographenfilms benützten Materiales hinfällig zu machen), Ed. Liesegang-Düsseldorf, welche ihre verschiedenen Typen von Projektionsapparaten vorführte, Ernst Leitz-Wetzlar (Objektive, mikrophotographische Apparate usw.), Frankfurter Physikalische Werkstätten-Frankfurt a. M., die ihre neuen vertikal aufgebauten Projektionsapparate, bei denen das Bild durch ein vor dem projizierenden Objektiv befindliches Prisma in die horizontale Lage gelenkt wird, zur Anschauung brachten. Diese Apparate bieten große Vorteile, wie ökonomischere Ausnützung der Lichtquelle, geringere Erwärmung des Apparates durch dieselbe, bequemeres Experimentieren auf dem horizontalen Plattenhalter, Beanspruchung einer weit geringeren Bodenfläche zur Aufstellung des Apparates und die Möglichkeit einer Projektion des Bildes nach verschiedenen Stellen ohne Umständlichkeit durch einfaches Drehen des Prismas. Außerdem zeigte die genannte Firma noch verschiedene andere Vorrichtungen zum Zwecke der wissenschaftlichen Photographie. Weiterhin hatten mehrere Firmen Apparate und anderes Zubehör zur Röntgen-Photographie ausgestellt.

Max Frank.



KLEINE MITTEILUNGEN

Todesfälle. Am 23. September l. J. ist auf dem Semmering der Privatdozent an der Wiener Universität Dr. James Moser plötzlich gestorben. Wie die Tageszeitungen meldeten, hatte Dozent Moser wenige Stunden vor seinem Tode in Begleitung seiner Gattin einen Spaziergang auf den Hochweg unternommen. Zu Hause angelangt, überfiel ihn ein Unwohlsein und bald darauf trat der Tod infolge eines Herzschlages ein. Dozent Moser war Mitglied der philosophischen Fakultät und lehrte Physik, seine Vorlesungen wurden auch von Medizinern viel frequentiert. Dozent Dr. Moser, welcher der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien durch 22 Jahre (seit 1886) als Mitglied angehörte, stand im 56. Lebensjahre. — Friede seiner Asche!

Am 25. August starb im Seebade Le Croisic in der Bretagne der berühmte Physiker Antoine Henri Becquerel, der Begründer der Radiumforschung, welchem die ersten Beobachtungen, die dann zur Auffindung der radioaktiven Stoffe führten, zu verdanken sind. Auf dieses Gebiet wurde er durch die von seinem Vater Alexandre Edmond angestellten Untersuchungen über Phosphoreszenzerscheinungen gelenkt. 1896 fand er, kurz nach Niewenglowski, daß belichtetes Kalziumsulfit Strahlen aussendet, die schwarzes Papier, Aluminiumblech etc. durchdringen. Später fand er dieselbe Wirkung beim Urankaliumsulfat, welche mit einer Phosphoreszenzerscheinung nichts zu tun hatte. Es war eine neue Art von Strahlen gefunden worden, die nach ihrem Entdecker »Becquerel-Strahlen« benannt wurde. Von seinen Publikationen wären zu erwähnen: Über Phosphoreszenz (1882—1897), Das infrarote Spektrum und Emissionsspektren glühender Metalldämpfe (1883—1884), Über die Absorption des Lichtes durch Kristalle (1886—1888), Recherches sur une propriété nouvelle de la matière (Paris 1903), in welch letzterem Werke er seine hervorragenden Beobachtungen auf dem Gebiete der Strahlungserscheinungen niedergelegt hat.

In Antwerpen starb im Alter von 70 Jahren M. J. Maes, Präsident der Union internationale de Photographie und früherer Präsident der Association belge de Photographie.

Personalien. Herr Karl Reichert, Fabrikant und Inhaber der optischen Werkstätte C. Reichert in Wien, wurde zum fachmännischen Laienrichter mit dem Titel »Kaiserlicher Rat« ernannt.

Jubiläum. Am 5. Oktober feiert der hervorragende Porträtphotograph Rudolf Dührkoop, unser geschätztes Mitglied, den 25jährigen Bestand seiner »Werkstatt«. Dührkoop, dessen künstlerische Bildnisse auch die Leser der »Photographischen Korrespondenz« kennen, hat das Porträt auf ein hohes Niveau gebracht und es verstanden, sich ganz von der gebräuchlichen süßlichen Porträtphotographie loszusagen. Seine Leistungen sind denn weit über die Grenzen des Deutschen Reiches bekannt und gaben vielfach Anregung, auf dem von Dührkoop beschrittenen Wege nachzufolgen. Wir senden dem verehrten Meister künstlerischer

Photographie, dem eine neuzeitliche Bildauffassung zu danken ist, zu diesem Festtage ein herzliches »Gut Licht«!

Huldigungs-Ausstellung „Unser Kaiser". Unter dem Höchsten Protektorate Ihrer kaiserlichen und königlichen Hoheit der Frau Erzherzogin Maria Josepha findet vom 21. November bis 27. November 1908 in den Räumen der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien, I. Parkring 12, eine Huldigungsausstellung statt, welche auf Seine kaiserliche und königliche Apostolische Majestät bezügliche Darstellungen und Gegenstände vereinigen soll. Aus den Satzungen entnehmen wir folgendes:

»Die Ausstellung wird folgende Kategorien von Objekten umfassen:

1. Bildliche Darstellungen Seiner kaiserlichen und königlichen Apostolischen Majestät aus der Zeit von 1830 bis 1908, und zwar: Standbilder, Büsten, Reliefs, Medaillen, Münzen; Öl-, Aquarell-, Pastellporträts; Zeichnungen, Miniaturen, Original-Kupferstiche, -Radierungen, -Holzschnitte, -Photographien etc.

2. Bildliche Darstellungen auf die Allerhöchste Person bezüglicher wichtiger Ereignisse.

3. Mit der Allerhöchsten Person in bedeutsamem Zusammenhange stehende Gegenstände.

Kopien und Reproduktionen einschlägiger Kunstwerke werden nur zugelassen, wenn die Originale nicht erhältlich sind. Mit dem Allerhöchsten Bildnisse gezierte Industrieartikel sind ausgeschlossen.

Die Einsendung der Objekte hat derart zu erfolgen, daß dieselben in der Zeit zwischen dem 1. und 15. November 1908 in den Ausstellungsräumen (k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien, I. Parkring 12) einlangen. Hierbei wollen sich die Aussteller der ihnen anläßlich der Verständigung betreffs der Annahme der Objekte zugehenden Kistenmarken und Adreßzettel bedienen.

Den Ausstellern wird als der seitens des Komitees mit den Transportangelegenheiten betraute Spediteur hiermit die Firma E. Bäuml, Wien, I. Kantgasse 2, namhaft gemacht.«

Das Komitee legt großen Wert darauf, photographische Aufnahmen sowohl Seiner Majestät des Kaisers als auch von Allerhöchst seinem Erscheinen in der Öffentlichkeit (bei Feierlichkeiten, Aus- und Inlandsreisen, Manövern etc.) in tunlichster Vollzähligkeit vereinigen zu können und ladet alle in- und ausländischen Berufs- und Amateurphotographen, die über geeignete Ausstellungsobjekte verfügen, zur Beteiligung ein. Nähere Auskünfte, Anmeldungsformulare etc. durch das Ausstellungsbureau, Wien, I. Hegelgasse 4 (Tel.-Nr. 8999).

Der **Club Alpin français** veranstaltet vom 6.—20. Dezember l. J. unter dem Titel »Das Gebirge im Winter« in den Galerien des Cercle de la Librairie, 117 Boulevard Saint-Germain, eine photographische alpine Ausstellung, welche von allen Fach- und Amateur-Photographen in Frankreich und des Auslandes beschickt werden kann; Platzmiete wird nicht eingehoben. Die besten Bilder werden mit Medaillen ausgezeichnet. Einsendung der Bilder bis 15. November an das Bureau des Klubs: 30 Rue du Bac, Paris.

Betreffs **„Ultra-Mikroskopie"** teilte die Firma Karl Zeiß, Geschäftsstelle Wien, der Redaktion der »Photographischen Korrespondenz« mit, daß sie die hierüber schwebende Angelegenheit demnächst in einer speziellen Fachschrift (»Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie«) erledigen wird.

Photographieverbot in Sarajevo. Wie das »Neue Wiener Tagblatt« vom 29. August 1908 berichtet, hat das Festungskommando in Sarajevo einen Erlaß herausgegeben, laut welchem von nun an jede beliebige photographische Aufnahme im Stadtrayon von Sara-

jevo und in einem zirka 5 bis 8 *km* breiten, um Sarajevo gezogenen Gürtel strikte verboten wird. In und um Sarajevo darf überhaupt nicht mehr photographiert oder gezeichnet werden. Übertretungen dieses Verbotes werden strafgerichtlich verfolgt werden oder zumindest eine empfindliche Geld- oder Arreststrafe nach sich ziehen.

Diese Maßregel ist einesteils in den zahlreichen Befestigungsanlagen der Stadt begründet, anderseits ist es sehr zu bedauern, daß eine landschaftliche, romantische Gegend im Zeitalter des Fremdenverkehrs förmlich von der Außenwelt abgeschnitten wird, denn viele Touristen, von denen die Mehrzahl photographiert, suchen Sarajevo wegen seiner reizvollen Motive auf.

Allerdings können Photographen und Zeichner zwar beim Festungskommando um spezielle Erlaubnisscheine ansuchen, die erst nach einigen Tagen ausgefolgt werden; dies ist jedoch auch keine sichere Gewähr, denn Polizeiwache und Gendarmerie sind verpflichtet, alle Personen, welche photographische Apparate und Zeichenutensilien im Terrain benützen oder auch nur tragen, zur Ausweisleistung zu verhalten, ebenso sind diese Organe berechtigt, trotz des vorgewiesenen Erlaubnisscheines Platten, Skizzen etc. zu besehen und eventuell zu konfiszieren. Ansichtskarten, auf welchen irgend ein Befestigungswerk, wenn auch nur als kleiner Punkt in weiter Ferne, zu sehen ist, werden konfisziert und deren Erzeuger bestraft. Kann jedoch die Aufnahme eines verbotenen Punktes nicht umgangen werden, so muß derselbe vor dem Kopieren wegretuschiert werden.

Über die Natur des latenten Röntgenstrahlenbildes.

Von Dr. Lüppo-Cramer. (»Photographische Rundschau« 1908, Heft 18.) Verfasser gibt zunächst in Kürze einen Überblick über die neuesten Fortschritte in der Erkenntnis des latenten Lichtbildes. Es ist unzweifelhaft, daß bei der Belichtung unter Abspaltung von Brom Keime von Silber gebildet werden, die mit dem unveränderten Bromsilber zu einer sogenannten Adsorptionsverbindung zusammentreten und dadurch die so oft diskutierte Widerstandsfähigkeit gegen Oxydationsmittel, speziell Salpetersäure, erlangen. Verfasser hat nun am latenten Röntgenstrahlenbilde ebenfalls festgestellt, daß sich Brom abspaltet. Der Nachweis wird dadurch erbracht, daß ein latentes Röntgenstrahlenbild zunächst (d. h. vor dem Entwickeln!) fixiert und dann mit einem sogenannten physikalischen Entwickler hervorgerufen wird. Die Abhandlung enthält das auf diese außerordentliche Weise entwickelte Röntgenogramm einer Hand. Da ein primär fixiertes Röntgenstrahlenbild seine Entwicklungsfähigkeit völlig einbüßt, wenn man es mit Silberlösungsmitteln (z. B. Farmerschem Abschwächer) behandelt, so muß die Entwickelbarkeit an das Vorhandensein von Silberkeimen gebunden sein, die bei dem Fixieren (genau wie bei dem Lichtbilde) zurückbleiben.

Dennoch zeigt das latente Röntgenstrahlenbild eine Reaktion, die von der Lichtwirkung auf die Bromsilberplatte durchaus verschieden ist. Luther und Uschkoff haben gefunden, das man ein latentes Röntgenstrahlenbild durch Tageslicht entwickeln kann. Diese interessante Erscheinung hat der Verfasser eingehend studiert. Er beobachtete, daß die Diapositivplatten von Schleußner, wenn man sie nach der Bestrahlung mit Röntgenstrahlen in Tageslicht legt, an den von X-Strahlen getroffenen Stellen sich rötlich färben, während die von Röntgenstrahlen geschützten Plattenteile eine grünliche Farbe annehmen. Aus theoretischen Gründen ver-

mutete der Autor, daß bei den von den Röntgenstrahlen getroffenen Bromsilberkörnern, die schon früher öfters auch bei der Entstehung des Lichtbildes angenommene Zerstäubung des Kornes in feinere Aggregate stattgefunden haben könne. Die Experimente sprechen sehr für diese Hypothese. Behandelt man nämlich ein durch die Einwirkung des Tageslichtes »entwickeltes« Röntgenstrahlenbild mit Chromsäure oder anderen Oxydationsmitteln, so erscheint das Bild positiv; die von X-Strahlen getroffenen Bildstellen werden völlig zu reinweißem Bromsilber ausgebleicht und die nur von Tageslicht veränderten Stellen behalten die Dunkelfärbung. Auch noch mehrere andere Gründe stützen die Zerstäubungshypothese.

Der Verfasser ist der Ansicht, daß bei der Entstehung des Röntgenstrahlenbildes die beiden Arten der Veränderung (Zerstäubung und Bromabspaltung) nebeneinander hergehen und daß dadurch wahrscheinlich mancherlei Anomalien erklärt werden können. Er macht auf die von Eder und Valenta festgestellte Tatsache aufmerksam, daß die Empfindlichkeit der Bromsilberplatten des Handels für Röntgenstrahlen nicht parallel mit der Lichtempfindlichkeit geht. Er erwähnt die auch von anderen Autoren beobachtete Tatsache, daß die Schleußner-Spezial-Röntgenplatte erheblich sensibler gegen Röntgenstrahlen ist, als die meisten anderen Röntgenplatten des Handels. Gegen Tageslicht und die Lichtquellen der Sensitometrie ist die genannte Platte anderseits weniger empfindlich als andere Marken derselben Fabrikation, die ihrerseits wieder gegen Röntgenstrahlen weniger empfindlich sind. Der Autor glaubt, daß die nachgewiesenen zweierlei Wirkungen der Röntgenstrahlen sich besonders bei der Solarisation bemerkbar machen dürften.

Eine der größten Blitzlichtaufnahmen brachte die Sonntagsnummer der »New York Times« vom 28. Juni; diese Aufnahme stellt die Innenansicht des Kolosseums in Chicago während der Sitzung des Kongresses dar und enthält über 500 Porträts, welche sämtlich deutlich erkennbar sind. Jeder Teil des ungeheuren Raumes ist auf diesem Bilde sichtbar, dann die Delegierten auf ihren Sitzen, die Zuschauer auf den Galerien, die Beamten auf der Tribüne. Der Photograph, welcher diese Aufnahme vornahm, arbeitete mit sechs Mann als Unterstützung durch 24 Stunden an der Vorbereitung. 45 Säcke mit Blitzpulver, an den Sparren der Halle mit starken Kabeln befestigt, wurden im Momente der Exposition auf elektrischem Wege zum gleichzeitigen Aufflammen gebracht.

(»Brit. Journ. of Phot.« 1908, S. 574.)

Lichthoffreie Platten auf grünem Glas. In »Photographische Korrespondenz« 1907, S. 313, teilten wir über Ridells Versuche, Trockenplatten durch Gießen auf grünes Glas lichthoffrei zu machen, näheres mit; nun berichtet das »Prager Tagblatt« über eine derartige Platte, welche von Klatte in Bremen als »In optima forma«-Platte in den Handel gebracht wird. Es heißt a. a. O.: Wir haben mit der neuen Platte und zwei bekannten anderen Sorten (einer mit Zwischenguß und einer mit Hinterkleidung) Vergleichsaufnahmen gemacht; bei gleichbleibendem Lichte und gleicher Abblendung wurden auf den drei Sorten mit gleicher Belichtungsdauer Aufnahmen des gleichen Objektes (Interieur mit großen hellen Fenstern, direkt gegen das Licht) gemacht. Die Entwicklung fand in gleicher Weise in verdünntem Glyzin-Entwickler statt. Aus den fertigen Platten ebenso wie aus den Kopien ist ersichtlich, daß die neue Platte an Lichthoffreiheit zwar um einiges hinter den Platten mit Zwischenguß zurückbleibt, aber die Platten mit Hinterkleidung über-

trifft. — Zwei in Klarheit, Dichte und Gradation völlig gleiche Platten, die eine auf weißem Glase, die andere eine Aufnahme auf der »In optima forma«-Platte, wurden in gleichem Lichte auf einem Blatte Zelloidinpapier kopiert; nach Erreichung des richtigen Kopiergrades konnte festgestellt werden, daß beide Kopien gleich weit kopiert waren, daß also die leichte Grünfärbung des Glases die Kopierzeit nicht verlängert hatte. Bei der spektroskopischen Prüfung zeigt das Glas eine starke Dämpfung des Spektrums an seinen beiden Enden, besonders im Violett, während Blau nur wenig gedämpft wird. In der Abstufung konnte nur bei sehr kritischer Prüfung ein Unterschied entdeckt werden, indem die Klatte-Platte etwas härter kopiert hatte; dies war übrigens vorauszusehen, da die oft empfohlene Wirkung des grünen Glases oder Papiers zur Erzielung brillanterer Kopien erfahrungsgemäß sehr gering ist, wenn man nicht tiefe Färbungen verwendet.

Die Anwendung der Farbenphotographie in der Metallographie. Von E. F. Law in London. Bei der Prüfung von Legierungen unter dem Mikroskop bietet die Auswahl geeigneter Ätzmittel zur Unterscheidung der verschiedenen Gefügebestandteile manchmal Schwierigkeiten, die um so größer werden, wenn es sich darum handelt, die mikroskopischen Bilder auf photographischem Wege festzuhalten. Ein vortreffliches Beispiel hierfür bildet das weiße Eisen, in welchem Karbide und Phosphide des Eisens nebeneinander vorkommen. Andere Beispiele liefern die Bronzen, insbesondere die sogenannten Spezialbronzen. Um diese Schwierigkeiten zu umgehen, hat Martens vorgeschlagen, die polierten Proben mäßig zu erhitzen, bis eine schwache Oxydhaut auf der Oberfläche der betreffenden Probe erscheint (Anlauffarben). Noch bessere Resultate erhält man, wenn man die polierte Oberfläche dadurch mattiert, daß man sie der Atmosphäre aussetzt oder in mit Brom, Jod oder Schwefelwasserstoff geschwängerter Luft erhitzt. In neuester Zeit ist es nun gelungen, durch Anwendung der Autochromplatten Mikrophotographien in natürlichen Farben herzustellen, die alle Erwartungen übertroffen haben. Die ganze Herstellungszeit eines Lichtbildes für den Projektionsapparat beträgt kaum eine Stunde. (»Chemikerzeitung« 1908, S. 507.) — Über den gleichen Gegenstand berichtet P. Goerens: Für die Untersuchung von Metallschliffen hat es sich als vorteilhaft erwiesen, solche Ätzmittel anzuwenden, die auf den verschiedenen Gefügebestandteil einen Überzug herstellen, dessen Bildungsgeschwindigkeit sich von einem Bestandteil zum anderen ändert. Ein Beispiel dafür ist eine stark alkalische Lösung von Natriumpikrat, die auf Zementit je nach ihrer Stärke einen braunen bis braunschwarzen Überzug entstehen läßt, während die anderen Bestandteile hiervon frei bleiben. Für die mikroskopische Untersuchung empfiehlt es sich, die Metallschliffe auf diese Weise nicht zu ätzen, sondern nur anzulassen; man bekommt dadurch farbenreichere Bilder. Eine geschliffene, polierte Probe wurde während einiger Stunden in eine sehr verdünnte Lösung von Pikrinsäure getaucht, mit Alkohol und Äther getrocknet und dann auf einen durch ein Brennersystem erhitzten Kupferblock gelegt. Wenn die gewünschte Farbe erzielt ist, taucht man das Eisenstück in kaltes Quecksilber. Bei der photographischen Aufnahme fand ein Martenssches Mikroskop und als Lichtquelle eine selbstregulierende Bogenlampe Verwendung. Von besonderer Wichtigkeit ist die Einschaltung einer genau abgestimmten Gelbscheibe.

(»Chemisches Zentralblatt« 1908, Bd. I, S. 1924.)

Das Reinigen von Daguerreotypen von W. E. Debenham. Viele Daguerreotypen überziehen sich im Laufe der Zeit mit einer irisierenden Schicht, die im allgemeinen mit Zyankalium entfernt wird. Der Verfasser beschreibt nun ein anderes bisher nicht veröffentlichtes Verfahren, das er selbst seit der Zeit der Daguerreotypen bei passenden Gelegenheiten mit gutem Erfolg angewendet hat. Alles was zu dem Verfahren erforderlich, ist eine flache Drahtzange, eine Flasche chemisch reiner Salzsäure, ein sanft laufender Wasserstrahl oder ein Krug mit Wasser, eine Flasche mit reinem destillierten Wasser zum Nachwaschen und eine Spirituslampe oder ein Bunsenbrenner. Daguerreotypen haben oft leicht abwärts gebogene Kanten und Ecken, um die Verletzung des Polierleders zu verhüten. Mit der Drahtzange biegt man nun eine Ecke vorsichtig hoch, bei der das Bild während der Operation mittels der Drahtzange gehalten wird. Man hält das Daguerreotyp möglichst horizontal über einen Ausguß und gießt so viel chemisch reine Salzsäure darauf, daß die ganze Fläche bedeckt wird. Die irisierende Schicht verschwindet meist augenblicklich und die Platte wird nun gewaschen, zuerst unter dem Hahn und dann mit destilliertem Wasser. Beim Waschen hält man die Platte mit der Hand, um die Drahtzange durch Abspülen von jeder Spur Salzsäure zu befreien. Die Platte muß so getrocknet werden, daß die Feuchtigkeit von einem Ende oder einer Kante gleichmäßig nach der entgegengesetzten Seite verschwindet, ohne daß eine Stockung eintritt, die unbedingt eine Marke zurücklassen würde. Man unterstützt daher die Trocknung durch Wärme, indem man die Platte in entsprechender Entfernung über der Flamme hält; die Ecke, an der die Platte mit der Drahtzange gehalten wird, hält man etwas tiefer als die gegenüberliegende Ecke. Sobald die Platte zu trocknen beginnt, hält man sie fast aufrecht, die mit der Drahtzange gefaßte Ecke stets nach unten. Sobald die Platte die richtige Temperatur angenommen hat, trocknet sie rasch in einem ununterbrochenen Zuge. Wenn die Platte so langsam trocknet, daß eine Stockung zu befürchten ist, so verstärkt man die Wärme durch Tieferhalten und bläst nötigenfalls darauf. Wenn die Platte trocken ist, wird sie gleich mit ihrer Schutz-Glasplatte staubdicht mit beiderseits übergreifenden Streifen Gummipapier zusammengeklebt. Der Zweck des destillierten Wassers ist, den Absatz von Kalk und anderen Salzen aus dem gewöhnlichen Wasser zu vermeiden. Das destillierte Wasser muß man vorher in der Durchsicht auf seine Klarheit prüfen. Wenn man darin schwimmende Partikeln sieht, so muß man es filtrieren. Rohe gelbe Salzsäure darf man nicht nehmen, da diese Salpetersäure enthält, die das Bild zerstören würde. Die Daguerreotypen wurden mit Gold geschönt und bei dem Verfahren der Reinigung mit Zyankalium besteht die Gefahr, daß dieses Gold aufgelöst wird und das Bild an Schönheit verliert, deshalb zieht der Verfasser sein Verfahren mit Salzsäure vor.

(Brit. Journ., 24. Juli 1908, S. 560. Photographisches Wochenblatt, 1908, S. 316.)

Deutscher Photographenverein. Der Deutsche Photographenverein hielt Ende August l. J. unter dem Vorsitze von Karl Schwier (Weimar) seine 37. Wanderversammlung in Posen ab, verbunden mit einer unter der Schirmherrschaft der Kaiserin stehenden photographischen Ausstellung, zu deren reichhaltigen Beschickung wertvolle Stiftungen, darunter Ehrenpreise der Kaiserin, des Oberpräsidenten v. Waldow, der Stadt Posen, des Kunstvereines in Posen, der Posener Handwerkskammer und viele andere mehr angeregt hatten. Der Vorsitzende des Ehrenausschusses, Oberpräsident v. Waldow, hieß den Verein bei Eröffnung der Ausstellung herzlich willkommen und rühmte


NEUE PHOTOGRAPHISCHE GESELLSCHAFT A.G.
CONTACT COPIE AUF
BERLIN-
STEGLITZ

die photographische Kunst als eine treue Vermittlerin der Beziehungen von Mensch zu Mensch, eine reiche Spenderin des Schönen aus der Schatzkammer der Natur, eine immer wachsame Chronistin der Zeitereignisse und eine unentbehrliche Gehilfin der Wissenschaft.

Aus den Verhandlungen heben wir folgendes hervor:

Die Versammlung ermächtigte den Vorsitzenden, an den Reichskanzler eine Eingabe zu richten, in der für die Ansichtspostkarten die Änderung einiger als sehr störend empfundener preßgesetzlicher Bestimmungen erbeten wird. Gegen die polizeiliche Anordnung der Verhängung der Schaukästen an Sonntagen soll von Fall zu Fall vorgegangen werden. Dem unlauteren Wettbewerb, der sich auf photographischem Gebiete breitmacht, will der Verein durch Aufklärung in der Öffentlichkeit mittels der Tagespresse entgegen zu treten suchen. Dem Unwesen der wilden Ausstellungen und der von ihnen verliehenen Auszeichnungen ist bereits durch das Zusammenwirken des Vereines mit der Ständigen Ausstellungskommission der Deutschen Industrie erfolgreich gesteuert worden.

Die beiden ausscheidenden Vorstandsmitglieder F. Dyck (Luxemburg) und H. Rosenthal (Guben), sowie die beiden Vorsitzenden Karl Schwier (Weimar) und H. Götz (Breslau), wurden einstimmig wiedergewählt.

Hans Schmidt von der optischen Anstalt Goerz (Friedenau) gab wertvolle praktische Winke zur Wahl eines Objektives, Schlame (Dresden) von der Hüttig-Aktiengesellschaft führte eine neue Raupp-Kamera vor. Max Steckel (Königshütte) sprach über die Entwicklung der modernen Tierphotographie und die dazu erforderlichen Apparate. Mit der Unterstützung schlesischer Großgrundbesitzer und mit eigens von ihm ersonnenen Hilfsmitteln hat er in den schlesischen Forsten und vor allem in der Hohen Tatra, zum Teil in Höhen von 2000 *m*, so reizvolle Bilder aus dem Leben der Hirsche, Gemsböcke, Wildschweine und Wisente, zum Teile kinematographisch, auf die Platte bannen können, wie es bisher noch kaum je gelungen ist. Der Amateurphotograph S. Jaffé (Posen) führte sehr gelungene farbige Bilder nach dem Autochromverfahren vor. Friedrich Schroeder (Brandenburg) brachte Neuerungen in der Blitzlichtphotographie, vornehmlich dazu bestimmt, Unfälle bei Blitzlichtaufnahmen zu verhindern.

Prof. Dr. Bruno Meyer-Berlin erwähnte in seinem kritischen Berichte über die Ausstellung ein neues, in seiner Technik noch geheim gehaltenes Verfahren des Hauses Meisenbach, Riffarth & Co., heliogravürenartige Bilder zu billigem Preise in solchen Mengen herzustellen, daß eine Maschine täglich 40.000 Stück in Kabinettformat liefern kann.

Die Preiszuerkennung ergab sehr erfreuliche Resultate, u. a. erhielten die höchsten Preise:

Fachphotographen:

August Grienwaldt, Bremen: Ehrenpreis der Kaiserin und eine Plakette des Photographischen Vereines, Posen. Max Steckel, Königshütte (Ober-Schlesien): Ehrenpreis des Herrn Oberpräsidenten v. Waldow, Posen. August Pätzmann, Hamburg: Ehrenpreis der Handwerkskammer, Posen. Albert Gottheil, Danzig: Plakette des Photographischen Vereines, Posen, und Silberne Medaille.

Liebhaber-Photographen:

Prof. Dr. Franz Schmidt, Neuwentorf b. Hamburg: Ehrenpreis der Stadt Posen und eine Plakette des Photographischen Vereines, Posen. S. Jaffé, Posen: Ehrenpreis der Historischen Gesellschaft, sowie eine Bronzene Medaille. O. Schmidt, Architekt, Posen: Ehrenpreis der Historischen Gesellschaft und Diplom, und viele andere.

Der nächste Photographentag wird 1909 in Weimar stattfinden.

Die Kaiserhuldigung als Betrugsmittel. Das »Prager Tagblatt« berichtet: Einen originellen Schwindel hat der 27 Jahre alte Johann Bačina aus Pardubitz ersonnen. Er besuchte die Gemeindevorsteher

der Umgebung und erzählte überall, ein Pardubitzer Photograph beabsichtige anläßlich des Regierungsjubiläums des Kaisers ein Album mit den Photographien sämtlicher Gemeindevorsteher Böhmens herauszugeben und in eleganter und kostbarer Kassette am Jahrestage der Thronbesteigung dem Monarchen zu überreichen. Viele Gemeindevorsteher ließen sich auf diese Beteuerungen hin von Bačina, der auch stets einen photographischen Apparat mit sich trug, aufnehmen und bestellten auch noch ein halbes oder ganzes Dutzend ihrer Bilder für sich. Natürlich verlangte Bačina dafür eine größere Anzahlung, die auch willfährig geleistet wurde. Die Photographien sollten 14 Tage nach dem Bestelltage geliefert werden. Als diese Frist verstrichen war und keine Photographien einlangten, erstatteten die Geprellten die Anzeige bei der Gendarmerie. Der Verdacht fiel auf Bačina, der früher bei einem Photographen in Poděbrad gewohnt hatte. Die Gendarmerie fahndet nun nach dem Schwindler.

Export-Bureau der photographischen Industrie. In der letzten Jahres-Hauptversammlung des Vereines der Fabrikanten photographischer Artikel (E. V.), Berlin, wurde beschlossen, ein Exportbureau zu schaffen, dessen Aufgabe es ist, die für die photographische Industrie wichtigen Zollverhältnisse in den verschiedenen Ländern zu studieren, das darauf bezügliche statistische Material zu sammeln und den Mitgliedern des Vereines zur Information zu übermitteln. Die Vorarbeiten sind nun soweit gediehen, daß das Bureau schon jetzt in der Lage ist, Auskünfte, die den Export mit verschiedenen Ländern betreffen, zu erteilen. Um die Mitglieder außerdem über den Stand der Ein- und Ausfuhr zu unterrichten, ist beabsichtigt, in angemessenen Zeiträumen, mindestens alle Vierteljahre, tabellarische Übersichten über Import und Export zu veröffentlichen, aus denen zu gleicher Zeit ersichtlich ist, wie sich Ein- und Ausfuhr im Vergleich zu den betreffenden Monaten des Vorjahres verhalten. Die ersten dieser tabellarischen Übersichten sind jetzt erschienen. Das Exportbureau steht unter Leitung des Herrn Fritz Hansen, Berlin S. 59.

Entscheidung bezüglich des Begriffes „Handelsgewerbe". Eine für die Geschäftswelt interessante Entscheidung hat der Oberste Gerichtshof gefällt. Das Bezirksgericht für Handelssachen in Wien hatte die Klage einer protokollierten Firma gegen einen Geschäftsreisenden auf Feststellung des Bestandes eines Dienstvertrages über Einrede des Beklagten wegen sachlicher Unzuständigkeit aus folgenden Gründen abgewiesen: Die klagende Gesellschaft betreibe nach dem Gesellschaftsvertrage die Fabrikation von photographischen Papieren und den Vertrieb, die Herstellung von Bildern auf photographischem Wege und den Vertrieb derselben sowie den Vertrieb von Ansichtspostkarten und Reklameartikeln. Als »Arbeiter« im Sinne des Gesetzes sind bei Handelsgewerben alle zu kaufmännischen Diensten verwendeten Personen aufzufassen. Es sei daher für den gegenständlichen Streit das Gewerbegericht zuständig. Das Rekursgericht hob diesen Beschluß auf und wies die Unzuständigkeitseinrede ab. Die dagegen gerichteten Ausführungen des Revisionsrekurses gehen im wesentlichen dahin, daß das Wort »Handelsgewerbe« im § 5 des Gewerbegerichtsgesetzes nicht gleichbedeutend ist mit »Handelsgewerbe im engeren Sinne«, wovon im § 1 der Gewerbeordnung die Rede ist, sondern in einem weiteren Sinne zu nehmen ist, in welchem es auch das klägerische Gewerbe umfaßt. Der Oberste Gerichtshof hat jedoch den Revisionsrekurs zurückgewiesen und in der Begründung hervorgehoben: Die Gewerbeordnung bezeichnet als Handelsgewerbe bloß diejenigen Gewerbe, deren Betrieb ausschließlich im Handel besteht, im Gegensatze zu allen übrigen Gewerben, obgleich sie auch zum Verkaufe von Waren, und zwar nicht bloß der Waren, die selbstverfertigt,

berechtigen. Die Beifügung »im engeren Sinne«, welche übrigens in der Gewerbegesetznovelle vom 5. Februar 1907 nicht mehr vorkommt, bezieht sich bloß auf die Befugnis auch der Produktionsgewerbe zum Warenverkaufe, ohne daß diese hierdurch zu Handelsgewerben im Sinne der Gewerbeordnung würden. Bei anderer Auffassung würde das Wort »Handelsgewerbe« nahezu alle Gewerbe umfassen, insofern darin auch Warenverkäufe vorkommen und nicht hinreichend bestimmt wären. Auch die Gruppeneinteilung in der Ministerialverordnung vom 26. April 1898 läßt erkennen, daß unter »Handel« der ausschließliche Handel mit Waren im Gegensatze zu den Produktionsgewerben, die auch mit einem Handel verbunden sind, zu verstehen ist. Unter »Handel« könnte das klägerische Gewerbe daher aus dem Grunde nicht eingereiht werden, weil es sich auch mit der Erzeugung photographischer Papiere und Bilder befaßt. Es ist daher kein Handelsgewerbe im Sinne der Gewerbeordnung und des Gewerbegerichtsgesetzes, woraus folgt, daß der Beklagte nicht als Arbeiter anzusehen ist und daher die Zuständigkeit des Gewerbegerichtes nicht Platz greift.

Verteilung der Zinsen der Rothschild-Stiftung.

Anfangs November l. J. gelangen 400 *K* als halbjährige Zinsenrate der Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung zur Verteilung.

Bedürftige Bewerber wollen ihre, an das Kuratorium der Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung gerichteten Gesuche bis längstens 15. Oktober l. J. an das Bureau der k. k. Photographischen Gesellschaft, Wien, I. Bäckerstraße 12, einsenden.

Berücksichtigt werden nur solche Bewerber, welche den Nachweis erbringen, daß sie zuletzt in Wien in Stellung waren, oder deren Witwen und Waisen.

Wien, im September 1908.

Kuratorium der
Albert Freiherr v. Rothschildschen Photographen-Stiftung.
M. Frankenstein m. p.

Unsere Bilder.

An der Spitze unseres Heftes steht eine in zweierlei Hinsicht interessante Kunstbeilage, welche wir dem freundlichen Entgegenkommen der k. u. k. Hofkunstanstalt J. Löwy in Wien verdanken, es ist dies ein Intagliodruck nach einer Photographie des im Juni l. J. stattgefundenen Huldigungsfestzuges und stellt den Einzug Prinz Eugens, des Siegers von Zenta, dar.

Über die angewandte Technik sei bemerkt: Zu den vornehmsten Reproduktionsverfahren gehört unleugbar die Heliogravüre, sie ist das für die monochrome Wiedergabe von Bildern geeignetste Druckverfahren, weil nur mittels dieser Methode gleichzeitig sehr zarte Töne und samtartige Tiefen im Drucke zu erhalten sind. Der Werdegang der Heliogravüreplatte ist den Lesern unseres Blattes bekannt, ebenso wie der Umstand, daß die Druckfarbe mittels Handarbeit, durch Eintamponieren, in die Vertiefungen der Platte eingetragen wird und der Druck selbst mit Hilfe der wenig leistungsfähigen Handpresse erfolgt. Beim neuen, einen wesentlichen Fortschritt darstellenden Intagliodrucke dagegen ist das

Heliogravüreverfahren derart ausgebildet, daß das Einfärben und Wischen der Platten mittels maschineller Vorrichtungen erfolgen kann. Dies ermöglicht die Herstellung des Auflagendruckes in der Schnellpresse, wodurch erst die prächtige und vornehm wirkende Heliogravüre auch zur Anfertigung von Kunstbeilagen in großem Maße herangezogen werden kann.

Das bildliche Motiv selbst stammt aus dem historischen Teile der Festzugalbums der k. u. k. Hofkunstanstalt J. Löwy in Wien, über welche die Tagespresse sich ungefähr in folgendem Wortlaute äußerte:

»Nur 38 von den vielen hundert Negativen wurden für gut genug befunden, zur Herstellung von Kopien auf Whatmanpapier zu dienen, die, auf Büttenkarton geheftet, in einem Album vereinigt sind, dessen Enveloppe und Titelblatt den Maler A. Wilke zum Schöpfer hatten. Man hat es da mit einer wahrhaft schönen und künstlerisch gesundeten graphischen Darstellung des Festzuges zu tun. Alle Gruppen des historischen und des Nationalitätenfestzuges sind auf je einem Blatte festgehalten. Durch die sorgfältige kritische Auslese, die unter vielen Aufnahmen des gleichen Sujets vorgenommen werden konnte, war es leicht, daß nur Bilder in die exklusive Sammlung gelangten, die all den Anforderungen genügen, die an die ‚künstlerische Photographie' gestellt worden.«

Die zweite Beilage stellt eine hübsche, anheimelnde Szene beim Kaminfeuer dar, welche keineswegs so schwierig anzufertigen war als es vielleicht den Anschein hat; über das Geheimnis der Herstellung solcher Bilder plaudert der Schöpfer dieser Beilage in dem anfangs dieses Heftes publizierten Artikel.

Ein anmutiges Frauenbildnis ist die diesmalige Beilage des Steglitzer Etablissements, deren Tonreichtum ein trefflicher Beweis für die bewährte Güte der Fabrikate der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz-Berlin ist.

Unter den Textbildern ist namentlich die Halbaktstudie von Schohin in Helsingfors, welche einer Sammlung finnischer Amateurphotographien entnommen ist, durch die gute Wiedergabe des Ausdruckes »Verzweiflung« sehr bemerkenswert.

Fragekasten.

In dieser Rubrik werden alle nicht anonym von Mitgliedern der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien oder Abonnenten der »Photographischen Korrespondenz« gestellten Fragen beantwortet. Schluß des Fragekastens am 20. jedes Monates.

E. W. in Pr.: Laut Ministerial-Verordnung vom 14. März 1891, R. G. Bl. Nr. 34, ist das Überbringen von Leichen in photographische Ateliers, ferner das Photographieren von Leichen an Infektionskrankheiten Verstorbener verboten. Eine Ausnahme findet nur statt, wenn solche Aufnahmen zu gerichtlichen oder polizeilichen Zwecken von der Behörde angeordnet werden. Das Photographieren von an nicht ansteckenden Krankheiten verstorbenen Personen in deren Wohnungen ist nur unter Zustimmung und Verantwortung des die Totenbeschau ausübenden Arztes gestattet. Vergleichen Sie hierüber auch: Dr. A. Heilinger, Österreichisches Gewerberecht. Wien, 1908, S. 121.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Beilage zur „Photographischen Correspondenz“ [illegible]



[illegible]

„Im Gußwerk.“

[illegible]

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



Artur Rautt, Wien. Trapp & Münch Mattalbumin.

Porträt J. von Blaas.

Prof. Korns Telautographie.

Über dieses interessante Verfahren veröffentlichte Prof. Korn in den »Münchener Neuesten Nachrichten« vom 25. September l. J. einen ausführlichen Aufsatz, den wir in den nachstehenden Zeilen wiedergeben.

Der auf dem Gebiete der Bildtelegraphie[1]) bekannte Erfinder führte folgendes aus:

»Die Telautographie beschäftigt sich mit dem einfachsten Problem der Bildtelegraphie. Bei ihr handelt es sich nicht darum, getönte Elemente eines Bildes, z. B. einer Photographie, mit Hilfe quantitativ abgestufter Töne in die Ferne zu senden, sondern um Übertragung von Strichzeichnungen, Handschriften und dergleichen. Wir haben zwei verschiedene Methoden der Telautographie zu unterscheiden: die Methode des Kopiertelegraphen und die des Fernschreibers. Beide Prinzipien wurden schon gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts aufgefunden. Der Empfänger des Kopiertelegraphen ist ungefähr so, wie er jetzt bei der Phototelegraphie

[1]) Es kann nicht oft genug erwähnt werden, daß die häufig anzutreffende Bezeichnung »Telephotographie« für die Telegraphie von Bildern unrichtig ist; Telephotographie bedeutet die Photographie entfernter Gegenstände, für die Fernübertragung von Bildern ist die Bezeichnung »Bildtelegraphie. Phototelegraphie« eher am Platz und gibt auch nicht zu Verwechslungen Anlaß.

angewandt wird. Denken wir uns einen Schreibstift auf einem weißen Blatt Papier parallele Linien ziehend, eine Linie nach der anderen, so macht der Schreibstift, von Telegraphieströmen magnetisch beeinflußt, auf dem Papier Eindrücke, je nachdem ein Strom vom Geber abgesandt wird oder nicht. Im Geber wird gleichfalls ein Metallstift in eng aneinander liegenden parallelen Linien über die Zeichnung oder Handschrift hinwegfahren, und jedesmal, wenn die Schrift über einen Zug der Zeichnung hinweggeht, wird ein Strom zum Empfänger gesandt oder umgekehrt. Wenn beide Stifte im Geber und Empfänger völlig synchron wandern, wird dann im Empfänger die Zeichnung beziehungsweise die Handschrift wiederhergestellt werden, mit um so mehr Genauigkeit, je enger die Zeilen aneinander liegen. Der Schreibstift im Empfänger kann dabei elektromagnetisch betätigt werden oder von einer Metallspitze fließt der Telegraphierstrom auf ein geeignetes präpariertes Papier, das sich an der Stelle, wo der Strom eintritt, färbt oder entfärbt. Oder der Schreibstift wird schließlich durch einen Lichtstrahl ersetzt, der auf einem lichtempfindlichen Papier oder Film photographische Eindrücke macht.

Der erste Kopiertelegraph wurde im Jahre 1877 von dem Engländer Bakewell ausgeführt. Die Einrichtung des neuen Telautographen[1]) besteht aus dem Geber und dem Empfänger. Der Gebeapparat ist ganz nach dem noch von Bakewell aufgestellten Prinzip konstruiert. Die Metallfolie mit den nichtleitenden Elementen wird auf einem Zylinder aufgewickelt und der Zylinder durch einen Elektromotor mittels eines Schneckenbetriebes in Rotation gesetzt. Dabei schleift eine Metallspitze auf der Metallfolie und verschiebt sich mittels einer Schraube während der Drehung des Zylinders in der Richtung der Zylinderachse. Der Strom wird jedesmal unterbrochen, wenn die Metallspitze auf eine nichtleitende Stelle der Folie trifft. Im Empfänger rotiert der Empfangszylinder, auf den der Aufnahmefilm gewickelt wird, gleichzeitig mit dem Gebezylinder, mit dem einen Unterschied, daß sich der Empfangszylinder mit Hilfe einer Schraube bei der Rotation in derselben Weise auf der Achse verschiebt, wie die Metallspitze im Geber. Eine Nernstlampe belichtet mit Hilfe eines Linsensystems immer ein Element des Empfangsfilms, das dem Element der Geberfolie entspricht, auf dem gerade die Metallspitze ruht. Es ist aber dafür gesorgt, daß das Licht jedesmal abgefangen wird und somit nicht auf den Empfangsfilm trifft, wenn der Linienstrom unterbrochen ist. Zu diesem Zweck wird der Linienstrom durch einen Saitengalvanometer geschickt, der dieselbe Form hat, wie der Empfangssaitengalvanometer in dem Kornschen System der Phototelegraphie. Es besteht aus zwei dünnen Metallfäden, die zwischen den Polen eines kräftigen Elektromagneten gespannt sind und auf deren Mitte ein winziges Aluminiumblättchen aufgeklebt ist. Das Licht der Nernstlampe wird auf das Blättchen konzentriert und durch eine zweite Linse der Schatten des Blättchens auf die Öffnung des Empfangskastens geworfen. Wenn der Linienstrom unterbrochen ist, verdeckt der Schatten des Aluminiumblättchens die Öffnung des Empfangskastens und es fällt kein Licht auf den Empfangsfilm. Wenn dagegen ein Strom vom Geber durch die Galvanometerfäden geht, wird das Blättchen abgelenkt, und das Licht der Nernstlampe fällt nunmehr durch eine Linse und eine winzige Blende auf ein Element des Empfangsfilms. Es braucht nun nur die Bedingung des Synchronismus

[1]) Eine Illustration dieses Apparates konnte leider infolge einiger Schwierigkeiten nicht beschafft werden.

zwischen Geber und Empfänger erfüllt zu sein und die Zeichnung, Handschrift usw. auf den Empfangsfilm richtig produziert werden. Um diesen Synchronismus zwischen Geber und Empfänger zu erzielen, wird eine ähnliche Einrichtung wie in der Phototelegraphie verwendet. Jeder der beiden Zylinder wird durch je einen Motor angetrieben, der mit Hilfe eines Frequenzzeigers (abgestimmte Federn) und mit Hilfe von Regulierwiderständen im Nebenschluß auf eine ganz bestimmte Tourenzahl eingestellt werden kann. Man läßt den Motor im Empfänger ein ganz klein wenig rascher laufen und hält den Empfangszylinder nach jeder Umdrehung durch den Relaishaken auf, der die Nase des Kegelrades erfaßt. Das mit dem Empfangszylinder starr verbundene Kegelrad gleitet mit leichter Reibung auf dem vom Motor angetriebenen zweiten Kegelrad, solange es nicht durch den Relaishaken festgehalten wird. Dieser wird nun jedesmal in dem Moment zurückgezogen, wenn der Geber eine neue Zeile beginnt. In diesem Moment betätigt der Vorstoß im Gebezylinder einen Umschalter, der Strom wird gewendet, das Relais in Tätigkeit gesetzt, dadurch der Relaishaken abgerissen, und so beginnt der Empfangszylinder genau in demselben Moment wie der Gebezylinder eine neue Zeile. Damit in dem Moment des Synchronismusstoßes der Strom nicht durch das Galvanometer, sondern durch das Synchronismusrelais geht, wird am Schluß jeder Zeile im Empfänger das Galvanometer selbsttätig durch den Umschalter ausgeschaltet.

Die bei den bisherigen Apparaten vorgesehene Geschwindigkeit ist noch nicht sehr groß, die Zeile von 10 *cm* in 2 Sekunden, so daß bei einem Zeilenabstand von $^1/_4$ *mm* ein Bild von 10×10 *cm* 800 Sekunden. also etwa 13 Minuten braucht. Für Handschriften entspricht diese Geschwindigkeit wieder etwa 500 Worten in der Stunde, in Stenographie etwa 2000 Worten in der Stunde. Die Geschwindigkeit wird sich zweifellos für Zeichnungen und Handschriften wesentlich steigern lassen, doch ist die geringe Geschwindigkeit zunächst aus dem Grunde beibehalten worden, um auch Autotypien mit Hilfe dieser Telautographie zu übertragen. Die Telautographie wird eine mannigfaltige Anwendung finden können. Zunächst zur Übertragung von Handschriften, die bei der benützten Übertragungsgeschwindigkeit recht gut ausfallen. Die Schwierigkeit der Verbreitung dieser Verwendung liegt in der Tat nicht in der Technik, sondern in der sehr schwierigen juristischen Frage, in welchen Fällen eine telautographische Übertragung gesetzlich anerkannt werden kann. Es ist nicht zu leugnen, daß die Anerkennung telautographischer Unterschriften Betrügereien Tür und Tor öffnen würde. Um die Telautographie zu wirklich praktischer Verwendung zu bringen, wird die Auffindung besonderer Garantien für die Echtheit solcher Unterschriften wie die gleichzeitige Übertragung eines Stempels einer Behörde oder dergleichen nötig sein. Zweifellos wird auch hier in Zukunft ein geeigneter Ausweg gefunden werden.

Eine zweite Anwendung ist die zur Übertragung meteorologischer Karten. Während jetzt z. B. die Seewarte in Hamburg den einzelnen meteorologischen Stationen alle Daten durch Worte übermitteln muß, worauf sich die Stationen selbst ihre Karten zurecht machen, könnte durch die Telautographie die Seewarte sogleich die ganze Karte allen Stationen telegraphisch übermitteln, wodurch ganz außerordentlich an Zeit und Mühe gespart würde. In derselben Weise kann man auch natürlich militärische Croquis, technische Schemata usw. übertragen.

Dann folgt die Verwendung zur telegraphischen Übertragung von Handzeichnungen, die für illustrierte Zeitungen eine wesentliche Ergänzung zur telegraphischen Übertragung von Photographien werden dürfte.

Die Telautographie hat vor der Phototelegraphie den Vorzug, daß sie scharfe Zeichnungen liefert, während die Phototelegraphie für Wiedergabe feinerer Tönungen sich besser eignet. Schließlich ist noch die Verwendung der Telautographie zur Übertragung von Autotypien und damit auch von Photographien zu betonen. Wenn nicht alles trügt, wird es hier bald die Telautographie mit der Phototelegraphie aufnehmen können.«

Prof. Korn erklärte, er möchte augenblicklich in dieser Richtung noch keine Resultate zeigen, da er in der allernächsten Zeit einen noch weit größeren Fortschritt erhoffe und nicht Unfertiges vorführen möchte. Schließlich wies Prof. Korn darauf hin, daß zurzeit noch von anderen Gelehrten telautographische Systeme ausgebaut werden. Er erwähnt insbesondere das System des Belgiers Carbonelle, der im Empfänger mit einer Telephonmembran arbeitet, die im Fall von Stromstößen mit Hilfe eines kleinen Stichels durch Kohlepapier Eindrücke auf weißem Papier oder direkt Eindrücke in einer Metallfolie macht, und schließlich auch das System des Franzosen Berjonneau, der gleichfalls mit einer Telephonmembran im Empfänger arbeitet.

Prof. Korn schloß mit den Worten: »Es wird zweifellos nur der Allgemeinheit zum Nutzen sein, wenn immer von neuem das Problem von verschiedenen Seiten angegriffen wird, und ich glaube, daß die allernächste Zeit große Leistungen der Telautographie bringen wird.«

Über Otto Pfenningers Photographien in natürlichen Farben.

(Mitteilung nach einem Manuskript des Herrn Otto Pfenninger von Herrn k. k Lehrer Ludwig Tschörner in der Plenarversammlung der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien am 6. Oktober 1908.)

Die von Herrn Otto Pfenninger zur Vorlage kommenden Dreifarbendiapositive wurden mit einer Einexpositionskamera aufgenommen.[1])

Otto Pfenninger arbeitete zuerst mit einer Bennetto-Kamera, der einfachsten aller Chromoskopkameras, es gelang ihm aber damit nicht, drei Bilder von vollkommen gleicher Größe zu erlangen. Um diese Kamera für seine Arbeiten geeignet zu machen, kam Pfenninger auf den Gedanken, den durch die Refraktion des schief stehenden Glasfilters ungleich stark abgelenkten Lichtkegel durch eine zweite Glasplatte entgegengesetzt abzulenken und dadurch die einzig mögliche und korrekte Kompensation in der Kamera anzubringen. (Fig. 1 und 2.)[2])

In dieser »kompensierten Kamera«, wie Pfenninger sie nennt, wirkt das Lichtbild durch einen orangeroten Reflexfilter auf eine dahinter befindliche rotempfindliche Trockenplatte und ergibt das Negativ für das blaue Teilbild.

[1]) Ein Modell der Pfenningerschen Kamera gelangte in dieser Sitzung zur Vorlage.

[2]) Die ausführliche Beschreibung einer solchen Kamera findet sich in Hofrat Eders Jahrbuch 1907, S. 203, unter dem Titel »Photographische Kameras für drei Negative mit einmaliger Belichtung.«



Artur Ranft, Wien. Trapp & Münch Mattalbumin.

Maler Prof. Franz Defregger.

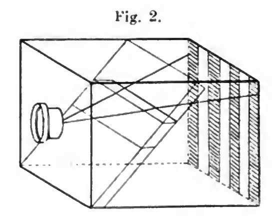
Das von der ersten reflektierenden Fläche dieses Filters nach oben geworfene Lichtbild wird von farbig unverändertem, wenn auch geschwächtem Licht gebildet und dient zur Erzeugung der Negative für das gelbe und rote Teilbild. Die Bildreflexion von der zweiten reflektierenden Filterfläche kommt praktisch nicht zur Wirkung, weil sie durch zweimalige Refraktion außer Fokus gebracht wird, außerdem trägt auch die rote Filterschicht das ihrige bei, um dieses Doppelbild abzuschwächen.

Beim Durchgang durch das Filter wird das Licht natürlich auch geschwächt und in Pfenningers Kamera erscheinen die Lichtverluste, die durch Reflexion und beim Passieren des Filters entstehen, von selbst ausgeglichen, so daß er eine und dieselbe Plattensorte verwenden kann, d. h. er gebraucht eine gewöhnliche Lumièreplatte für die reflektierten Lichtstrahlen und sensibilisiert die gleiche Sorte der Lumièreplatte für die refraktierten Strahlen.

Die gewöhnliche Lumièreplatte liegt Schicht nach rückwärts in der Kassette und empfängt das reflektierte Licht durch die Glasseite, so daß das Negativ seitenrichtig erhalten wird, er badet jedoch die Platte vor-

Fig. 1.

Fig. 2.



her durch eine halbe Minute in einer Säuregelblösung 1 : 25.000, so daß die Platte auch als Lichtfilter wirken kann; Säuregelb (ähnlich wirkt Baumwollgelb, Tartrazin etc.) sensibilisiert nicht, so daß die Originalempfindlichkeit der Platte es ermöglicht, einen korrekten Farbenauszug für Gelb zu erhalten.

Auf die Schichtseite dieser gelbgefärbten, blauempfindlichen Trockenplatte wird ein Zelluloidfilm Schicht an Schicht gleichmäßig angepreßt. Dieser Film soll etwas empfindlicher sein als die Trockenplatten und wird mit Erythrosin sensibilisiert. Weiters soll der Film den roten Farbenanteil liefern und darf daher für Rot nicht empfindlich sein; gleichzeitig wird die als Gelbfilter dienende Trockenplatte die blauen Lichtstrahlen schwächen und obwohl die roten Strahlen ungehindert durchgehen, werden sie auf dem Film nicht zur Wirkung kommen.

Die Filterplatte könnte man auch grün färben, dies ist aber hier nicht angezeigt, weil sich Grün nur schwer aus der Gelatine auswaschen läßt und außerdem noch, weil Grün viel mehr Licht absorbiert und daher längere Belichtungen erfordert.

Dieses letztere ist eine Bedingung, die im Widerspruch steht mit derjenigen, die erfordert, daß dieses Teilnegativ eher mit mehr als weniger Licht gebildet werde, um mit den beiden anderen Farbenteilbildern auf einer harmonischen Stufe zu stehen.

Die gelbe Filterplatte wirkt, wenn sie nicht im Kontakt mit dem Film steht, bedingt durch die Anwesenheit von Bromsilber, ähnlich wie eine Mattscheibe; kommt sie jedoch in innigen Zusammenhang mit dem Film, so ist die Lichteinwirkung eine praktisch tadellose.

Es könnten selbstverständlich auch andere Plattensorten des Handels gebraucht werden, jedoch besitzen die meisten derselben eine zu wenig durchsichtige Schicht.

Zur Herstellung der farbigen Diapositive kann von den drei Teilnegativen ohneweiters direkt kopiert werden und es paßt zu dem beabsichtigten Zweck, daß das eine Negativ seitenverkehrt ist. Kopieren wir aber auf Pigment oder nach einem anderen Verfahren, bei welchem der Bildträger aus Papier besteht, dann muß das rote Teilbild durch das Zelluloid kopiert werden, um ein seitenrichtiges Bild zu geben.

Zur Anfertigung der Dreifarbenpapierbilder und Diapositive stehen uns verschiedene Kopierverfahren zur Verfügung; das bekannteste ist das Pigmentverfahren; da man jedoch die der Gelatine zugesetzten Pigmente nicht durchsichtig genug fand, so ließ man das Pigment weg, kopierte bloß auf die mit Bichromat lichtempfindlich gemachte Gelatineschicht und färbte dann das glasklare Gelatinerelief nachträglich mit Anilinfarben. Der Nachteil aller dieser Verfahren ist nach Pfenninger der leichte Verlust der zarten Details und daher die Bildung von harten Spitzlichtern. Hierher gehören die Verfahren von Ives, Shepherd und Lumière.

Ein ähnliches Verfahren ist die Pinatypie. Bei derselben wird bekanntlich Chromatgelatine kopiert und das Chromat ausgewaschen. Wenn man nun die Platte in die entsprechende Anilinfarblösung legt, so färbt sich die Gelatine je nach dem Grade der erfolgten Gerbung verschieden stark an und man erhält das betreffende Teilpositiv.

Will man Papierbilder erhalten, so quetscht man auf die Platte ein feuchtes Gelatinepapier, welches die Farbe von der Platte aufsaugt.

Auch die Chrombeizverfahren lassen sich zur Herstellung der farbigen Positive verwenden; hierzu kann man nach Pfenninger die Verfahren von Dr. Selle und Jumeaux zählen. Diese Verfahren sind dadurch gekennzeichnet, daß die Lichter meist übertont erscheinen und daß man den Kontrast zwischen Licht und Schatten schwieriger erreichen kann, die Lichter sind immer flau und besitzen zumeist viel Farbe, während in den Schatten zu wenig Farbe vorhanden ist.

Die Chromatgelatine wird hierbei nach dem Kopieren vollständig mit Anilinfarben gesättigt und dann gewaschen; die vom Lichte weniger getroffenen Stellen sind löslich und geben die eingesogenen Anilinfarben auch wieder schneller ab. Die Schatten oder stark belichteten Stellen halten die Farben zurück und liefern das Bild. Die durchsichtigeren Stellen der Gelatine zeigen beim Trocknen die Neigung, etwas matt zu werden und können dann die Projektion mit künstlichem Licht beeinflussen. Es ist ferner unmöglich, einige Anilinfarben vollständig aus der Gelatine herauszuwaschen, so daß immer ein gewisser Farbenschleier zurückbleibt, der zwar bei Diapositiven keinen belangreichen Nachteil bildet, kopiert man aber auf Papier, so wirkt dieser Farbenschleier sehr störend.

Die vorgeführten Diapositive Pfenningers sind nach Dr. Jumeaux System hergestellt.

Das blaue Teilbild ist eine blaugetonte Bromsilbergelatineplatte, das rote Bild ist eine Gelatineplatte gefärbt mit Azorot, diese Farbe ist



Artur Ranft, Wien. Trapp & Münch Mattalbumin.

Alt-Kastelruther und Fassaner.



Artur Kanft, Wien. Trapp & Münch Mattalbumin

Kindergruppe.

zwar nicht ganz richtig, läßt sich aber ziemlich gut auswaschen und wird von Chromsäure, Schwefelsäure u. dgl. nicht beeinflußt, was von den zumeist sehr empfohlenen Magentafarben nicht gesagt werden kann.

Das gelbe Teilbild ist auf einem Gelatine-Zelluloidfilm kopiert und mit Säuregelb gefärbt (Baumwollgelb, Tartrazin können auch verwendet werden).

Alle Aufnahmen wurden mit einem Dallmeyer 2 B, einer älteren Linse, gemacht.[1])

Ein Vorschlag zur Bezeichnung der Lichtempfindlichkeit von Platten und Films.

Von Hans Schmidt, Lankwitz-Berlin.

Immer mehr tritt unter den Konsumenten der Wunsch zutage, daß die Empfindlichkeit der Platten und Films in irgendeiner Weise an den Packungen kenntlich gemacht wird und in der Tat ist dieses Verlangen kein unberechtigtes, denn die im Handel befindlichen Fabrikate sind von so verschiedener Empfindlichkeit, daß ein gewissenhaft arbeitender Lichtbildner stets einige zeitraubende Proben machen muß, um nur die ungefähre Empfindlichkeit festzustellen, wenn er einmal gezwungen ist, ein anderes Fabrikat als das in der Regel von ihm verarbeitete zu verwenden. Diesem Übelstande könnte in einfachster Weise dadurch abgeholfen werden, daß die Empfindlichkeit des Materials an der Packung vermerkt wird. Einer solchen Einrichtung steht allerdings eine Anzahl von Fabrikanten ablehnend gegenüber, weil sie sich dadurch in gewissem Sinne selbst festlegen müssen; aber da einige hervorragende Firmen nicht zögern, dies zu tun, so könnten wohl die Verbraucher einen gewissen Druck auf die anderen Firmen ausüben. Die Frage ist nun die: Welches System soll zu dieser Bezeichnung der Lichtempfindlichkeit adoptiert werden? Bekanntlich kann man die Empfindlichkeit nach Scheiner, Warnerke, Hurter etc. messen. Von allen diesen Methoden ist aber nur die erstgenannte einwandfrei und deshalb kann auch nur diese in Frage kommen. Das Bezeichnen der Empfindlichkeit nach »Scheiner« hat aber einen großen geschäftlichen Nachteil, indem z. B. nur 10° Scheiner 21° Warnerke entsprechen. Für das große Publikum verschwindet der »Name« bald aus dem Gedächtnis und es merkt sich dann nur die Zahlen 10 und 21 und kommt dadurch sehr leicht zu der falschen Auffassung, daß das mit 21° (W.) bezeichnete Material natürlich (?!) lichtempfindlicher ist, als das mit 10° (Sch.) bezeichnete. So liegen die Verhältnisse in der Praxis und es darf daher nicht wundern, daß die Plattenfabrikanten, wenn sie überhaupt eine Plattenempfindlichkeit angeben, lieber zu dem höher zählenden »Warnerke« greifen. Diesem Nachteil der Scheinerschen Zählung könnte man etwa dadurch abhelfen, daß man übereinkommt, die halben Scheiner-Grade anzugeben, so daß also an die Stelle von 10 (ganzen) Scheiner-Graden 20

[1]) Von den vorgeführten Diapositiven fanden die in Anbetracht der einfachen Aufnahmevorrichtungen als gelungen zu bezeichnenden Bilder: Rosenmalven (Aufnahme bei bedecktem Himmel, Exposition = 10 Sekunden), Kapuzinerkresse (do.) und eine Genre-Aufnahme, zwei kleine Mädchen darstellend, vielen Beifall.

(halbe) in die Erscheinung treten würden, und dies hätte gegenüber den gleichbedeutenden 21° Warnerke bereits einen wesentlich besseren Klang. In den höheren Empfindlichkeiten wäre sogar diese Bezeichnungsart noch vorteilhafter, weil dann 24° Warnerke etwa 25° Scheiner (halb) entsprechen würden. Man erhält also so eine »nominell« gesteigerte Empfindlichkeit.

Die Scheiner-Bezeichnung (gleichgültig ob ganz- oder halbgradig) hat aber für den Verbraucher einen Nachteil. Es ist nämlich nicht ohne weiteres zu erkennen, wie lange man etwa mit einer Platte von 18° Scheiner belichten muß, wenn man die Belichtungszeit für eine 15gradige kennt. Es gibt zu diesem Zwecke allerdings bestimmte Tabellen, aber diese hat der Praktiker und Händler meist nicht zur Hand und darum wird er sich wundern, wenn er zufällig erfährt, daß man eine Platte mit 15° Scheiner doppelt so lange belichten muß, als eine solche mit 18°. Dieses Verhältnis kommt bei der Bezeichnung der Empfindlichkeit nach Scheiner nicht zum Ausdruck und deshalb sollte man allgemein dahin streben, auch für die Bezeichnung der Empfindlichkeit der Platten »relative« Zahlen einzuführen, wie man sie bei Blenden schon seit vielen Jahren hat. Am zweckmäßigsten wäre es wohl, die Zahl 1 vom Scheiner-Sensitometer als Einheit zu wählen, so daß dann folgende Relationen beständen:

Scheiner-Grad:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Relative Zahl:	1	1·3	1·6	2·1	2·6	3·4	4·3	5·5	7	8·9	11·3

Scheiner-Grad:	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Relative Zahl:	14·4	18·3	23·4	30	37·9	48	60	78·5	100

Eine Platte von der Empfindlichkeit 15° Scheiner würde also die Zahl 30 erhalten und eine solche von 18° Scheiner die Zahl 60. Hieraus wäre für den Verbraucher sofort zu erkennen, daß er mit der einen Platte (30) doppelt so lange belichten muß, als mit der anderen (60), was aus allen anderen Bezeichnungsarten nicht ohne weiteres zu ersehen ist. Zur leichteren Ausdrucksweise wäre auch hier an Stelle der Bezeichnung »relative Empfindlichkeitszahl« — analog den Bezeichnungen Scheiner, Warnerke etc. — ein Name zu setzen und schlage ich hierfür denjenigen Eders vor, da gerade dieser Forscher sich um die Photometrie der Trockenplatte hohe Verdienste erworben hat. Mögen diese Anregungen sowohl unter den Fabrikanten, als auch unter den Händlern und Verbrauchern Beachtung finden!

Das Neueste im Bilde.

Seit einigen Monaten sieht man in den Schaufenstern großer Warenhäuser, Drogenhändler, Zeitungsbureaus u. a. Rahmen, in welchen sechs bis acht Photographien mit der ins Auge fallenden Aufschrift »Das Neueste im Bilde« untergebracht sind. Diese neuartig anmutenden Bildtafeln stammen aus einer großen Zeitungsredaktion (und Reklamebureau) in Berlin, sind in den größeren Städten des Deutschen Reiches und der österreichisch-ungarischen Monarchie zu finden und bezwecken, die Neugierde der großen Menge nach bildlich dargestellten Tagesneuigkeiten zu stillen.

So finden wir z. B., es seien hier nur einige Titelbezeichnungen aus diesem Allerlei angeführt, in einem solchen Rahmen folgende Ereig-

nisse vor: »Ein siamesischer Prinz in B . . . ., Großes Automobil-Unglück auf der Brooklands-Rennbahn, Der Sieger im Deutschen Derby 1908, Grundsteinlegung zu den Landesheilanstalten in X., Hauseinsturz in K.« usw. Ein knapper Text von zwei bis drei Zeilen erläutert das abgebildete Ereignis. Viele Passanten betrachten eine solche illustrierte Chronik, in welchen allwöchentlich die Bilder ausgetauscht werden, um neuen Photographien Platz zu machen.

Zu gleicher Zeit erscheinen die Bilder in den illustrierten Journalen, welche gerne Abnehmer hierfür sind. Es frägt sich nun: »Wie ist es möglich, in so augenfällig kurzem Termin die Zeitungsredaktionen mit derartigem Material zu versorgen?« Gesetzt der Fall, in Y. trägt sich am 1. irgend etwas Bedeutungsvolles zu, am 3. desselben Monats sind in dem zwei Tagesreisen entfernten Z. schon fertige Bilder des Vorfalles zu sehen, einen Tag später erscheint der Fall in der in W. ausgegebenen illustrierten Zeitung. Die denkbar kürzeste Antwort hierauf ist allerdings: »Geschwindigkeit ist keine Hexerei«, und zweitens, wie dies ein Wiener Kleiderhaus schon vor Jahren feststellte, ist »die Entfernung kein Hindernis«.

Die Leser dieses Blattes werden sich aber mit dieser raschen Lösung keineswegs zufrieden geben, sondern näheres hierüber erfahren wollen, um eventuell auch hiervon Gebrauch machen zu können, und zu diesem Zwecke müssen wir einen kleinen Einblick in das Getriebe der Redaktion eines illustrierten Wochenblattes nehmen.

Die »Skizzen der Augenzeugen« sind nicht immer einwandfrei, vielfach sah die Begebenheit anders aus, doch dies schadet im Augenblicke wenig, die Neugierde des Lesers ist gestillt und was heute geschah, ist morgen wieder vergessen. Große Ereignisse werfen ihre Schatten voraus und es ist nicht schwer, sagen wir z. B. bei einem Fürstenbesuch sich die Porträts der betreffenden hohen Persönlichkeiten bei einem Kunsthändler zu besorgen, dieselben entsprechend zu reduzieren, aufzukleben und die Umgebung, den Ort der Begebenheit, Begleitpersonen etc. durch den Redaktionsmaler arrangieren zu lassen. Dies ist ohne jede Schwierigkeiten durchzuführen, das fertige Klischee wartet, bis das Ereignis zur Tatsache wird, und kommt dann in die Druckerei, um irgendwo passend im Texte untergebracht zu werden. Liegt eine wenn auch noch so schlechte Photographie vor, so wird dieselbe überarbeitet, Details eingezeichnet, Lichter aufgesetzt u. dgl., eine Arbeit, die in den chemigraphischen Anstalten von geschulten Retuscheuren vorgenommen wird. Dies alles für den Fall, als die Photographie nicht die geeignete Vorlage für das Klischee abgeben kann.

Die großen Zeitungsredaktionen haben zumeist einige »Reporterphotographen« fix angestellt oder sind mit Photographen großer Städte in ständigem Verkehr, welche ihnen bald dies, bald jenes liefern und den Bedarf ihrer Auftraggeber genau kennen, so daß letztere ohne besonderen Wunsch in den Besitz der benötigten Photographien kommen. Solche Firmen brauchen hier nicht namhaft gemacht werden, man findet sie stets unter dem Klischee angeführt, z. B. bei den Bildern in der »Woche« etc. Auch sind die Redaktionen der großen illustrierten Journale ständige Abnehmer von Photographien allerlei Genres, haben hierfür einen eigenen Tarif, nach welchem der Photograph entschädigt wird, und nach der Art des textlichen Inhaltes den verschiedensten Bedarf. Ein Blatt bringt nur Tagesereignisse, ein anderes wieder jagdliche Sachen, ein drittes bloß auf Gartenbau Bezughabendes usw.



Artur Ranft, Wien. Trapp & Münch Mattalbumin.

Bildnis.

Wie verwertet nun der Photograph in der Provinz eine solche Gelegenheitsaufnahme, die er ohne alle Konkurrenz zufällig machte und nach welcher eine eventuelle Nachfrage zu erwarten ist? Hier soll nun derselbe folgendermaßen verfahren: Eine Reihe der Begleitschreiben nebst frankierten und an die in Frage kommenden Journale adressierten Kuverts soll schon vorrätig vorhanden sein, um ein schnelles Expedit zu ermöglichen. In diesen Schreiben werden die Honoraransprüche geltend gemacht, betreffs des Reproduktionsrechtes das Nötige erwähnt, um Einsendung von Belegnummern ersucht, das Verkaufsrecht der Klischees vorbehalten etc. Die Umstände, auf welche Art der Photograph die interessierende Aufnahme erzielte, sind hier bedeutungslos, da dies von mancherlei abhängig ist. Der Photograph eilt vielmehr nach geschehener Aufnahme sofort in sein Laboratorium, wo er alles zur Entwicklung Notwendige bereits parat gestellt hat; er entwickelt mit einem schnell arbeitenden Hervorrufer, spült kurz ab, fixiert in frischem starken Fixierbad, wäscht hierauf fünf bis zehn Minuten in fließendem Wasser (im Gegensatz zu dem in allen Lehrbüchern gepredigten »Langewässern«, denn hier gilt es, so schnell wie möglich Bilder zu liefern, auf die mehr oder weniger große Haltbarkeit des Negatives wird kein besonderes Gewicht gelegt), dann zirka zehn Minuten in hochprozentigem Alkohol liegen gelassen und mittels Ventilator oder im Luftzuge rasch getrocknet. Der Gesamtvorgang bis zur Trockene soll nicht länger als eine halbe Stunde dauern. Retuschiert wird nichts, denn das hieße, die ganze Manipulation unnütz zu verlangsamen. Kopiert wird selbstverständlich ebenfalls auf einem schnellarbeitenden Materiale, z. B. Bromsilber- oder Gaslichtpapier, von welchem man zweckmäßig zwei Sorten, hart- und weicharbeitend, in Vorrat hat, um auf diese Weise das hier überflüssige Abschwächen oder Verstärken zu umgehen. Bei Verwendung kartonstarker Papiere erspart man sich überdies das Aufziehen und man benützt am besten glatte oder glänzende Papiere von Rosaton, welche sich gut zur Reproduktion eignen. Daß das Kopieren rasch vor sich gehen muß, braucht nicht besonders betont zu werden, hat man eine geeignete Kopiermaschine, um so besser, da dann dieser Vorgang bald erledigt ist. Die Weiterbehandlung ist wie bei der Negativerzeugung, das Waschen wird hier auch sehr eingeschränkt, die fixierten Bilder werden kurz gewässert, nach zehn Minuten dauerndem Baden in Alkohol schnell getrocknet, mit dem Begleitschreiben zusammengetan, in das fertige Kuvert gesteckt und mit Eilpost an die in Frage kommenden Redaktionen gesandt. Verwendet man bereits vorgedruckte Formulare, so können die Briefe als Drucksache expediert werden, eine hektographierte, knappe Bilderklärung wird von den Redaktionen sehr gerne benützt.

Die Verwertung aktueller Bilder wird in einer kleinen Literatur (es existieren in deutscher Sprache bloß zwei Bücher: Dietze, Der Illustrationsphotograph, Leipzig 1907, und die kleine Broschüre: Hahne, Die Illustrationsphotographie, Bunzlau 1908) ausführlich geschildert; daß in der Herstellungsart manche Abweichungen stattfinden, ist erklärlich und in der Hast, das »Neueste im Bilde« zu bringen, kommt es mitunter vor, daß irgend einem Journal von einem findigen Patron ein ganz anderes, jedoch dem aktuellen Ereignisse ähnliches Motiv käuflich überlassen wird.

Über die Aufnahmeherstellung selbst soll in einem späteren Aufsatze Zweckdienliches mitgeteilt werden, immerhin ist es interessant zu erfahren, auf welche Weise solche Bilder zustandekommen, deren Lebensdauer in den meisten Fällen nach dem oben Gesagten einige Wochen zählt.

O . . . . . t.

Einstellung, Abblendung, Tiefenschärfe.

Von cand. phil. Karl Roßrucker in Wien.

(Mit 4 Figuren.)

Jeder Lichtbildner weiß, daß das photographische Objektiv, je nach Abblendung und Brennweite, außer dem scharf eingestellten Objekte und solchen, die in derselben Ebene normal zur Objektivachse liegen, auch Gegenstände scharf zeichnet, die aus dieser Ebene mehr oder minder nach vorne oder rückwärts heraustreten. Das Objektiv besitzt also eine gewisse »Tiefe« der Zeichnung, die sogenannte Tiefenschärfe oder Schärfentiefe. Diese hängt — wie ja bekannt — mit der Brennweite derart zusammen, daß Objektive längerer Brennweite eine geringere Tiefe besitzen als solche mit kürzerer (ceteris paribus natürlich). Ferner bedingt bei ein und demselben Objektiv eine größere Tiefe eine engere Blende. Da aber bei Verkleinerung des Blendendurchmessers die Lichtstärke quadratisch abnimmt, muß man darnach trachten, mit der Tiefenschärfe nicht zu verschwenderisch umzugehen, wie es bei übermäßiger Abblendung geschieht, wo auch Objekte, die z. B. näher sind als der nächste auf die Platte kommende Gegenstand, überflüssigerweise scharf gezeichnet würden. Man wird also, zumal oft der Belichtungszeit eine Höchstgrenze vorgezeichnet ist — ich erwähne da nur Aufnahmen von Straßenszenen oder auch Landschaften bei Wind und schlechtem Licht, ferner Interieurs, wo bei zu langer Exposition ein Wandern der Schatten eintritt, endlich Autochromaufnahmen — die Einstellung derart treffen, daß bei möglichst geringer Abblendung eben nur die gewünschten Gegenstände scharf abgebildet werden, Lichtstärke und Tiefe also tunlichst ausgenützt werden. Die günstigste Einstellung liegt natürlich weder im nächsten noch im entferntesten scharf abzubildenden Objekt, sondern in einem, das zwischen beiden liegt. Dieses Objekt, auf das einzustellen ist, liegt aber nicht in der Mitte der Strecke der Tiefe (seine Entfernung ist, wie wir später sehen werden, das harmonische Mittel der Distanzen der beiden Tiefengrenzen), ja es braucht übrigens nicht einmal vorhanden zu sein, so daß man also in dem Falle mit der Mattscheibe gar nicht auf dieses imaginäre Objekt einstellen könnte. Da kommt nun die Einstellskala zu Hilfe, wenn man nur weiß, in welcher Distanz sich das Objekt befinden soll. Oft kann man auch mit Mattscheibe die Schärfe nicht kontrollieren, da bei einigermaßen schlechten Lichtverhältnissen das Bild trotz Einstelltuch nicht deutlich wahrgenommen werden kann.

Für Fälle, wo eine Kontrolle mit Mattscheibe möglich ist, wird vielfach folgende, leider nicht ganz richtige Einstellmethode empfohlen: »Man stelle zunächst ohne Blende auf das entfernteste Objekt ein und sehe hierauf bei der Blende, welche man zu verwenden gedenkt, nach, wie weit die Tiefe nach vorn zu reicht. Sodann öffne man wieder die Blende und stelle auf das nächste noch scharf erblickte Objekt ein. Die Aufnahme wird dann mit Blende gemacht.« Diese Methode wäre ganz schön, wenn die Voraussetzungen, auf denen sie beruht (gleichmäßige Tiefenzeichnung nach vorn und rückwärts), zuträfen, was aber, wie wir im folgenden sehen werden (man vergleiche nur die Tabellen) nicht der Fall ist.

Da also auch diese Methode die Tiefenschärfe nicht voll ausnützt, habe ich es unternommen, den Zusammenhang zwischen Einstellung, Ab-



Artur Ranft, Wien. Trapp & Münch Mattalbumin.

An der Stadtmauer.

blendung und Tiefenschärfe zahlenmäßig festzustellen und darnach Tabellen auszurechnen, die für den praktischen Gebrauch bestimmt sind.

Die Rechnung basiert auf der Überlegung, daß das Auge nicht nur dann Schärfe empfindet, wenn sie mathematisch vorhanden ist, sondern wir auch dann praktisch noch von Schärfe sprechen, wenn die Unschärfe einen gewissen Betrag nicht übersteigt. Es ist klar, daß dieser Höchstbetrag u der zulässigen Unschärfe ein variabler Begriff ist, der sich nach den verschiedenen Zwecken und Plattenformaten richtet.

Um die Größe u zu ermitteln, hat Verfasser eine Versuchsaufnahme (vgl. nebenstehende Figur) gemacht, die mit hinreichender Genauigkeit die zulässige Grenze der Unschärfe erkennen läßt. Die Aufnahme geschah mit Goerz' Doppelanastigmat »Dagor«, Serie III, Nr. 2, f = 180 *mm* auf lichthoffreier Platte, und zwar wurde nur die Mittenschärfe benützt, so daß Fehler, die das Resultat beeinträchtigen können — ich erwähne Beeinflussung der Konturen durch Lichthöfe, Koma, Astigmatismus und sphärische Aberration — als ausgeschaltet zu betrachten sind. Das Objekt der Aufnahme bildeten schwarze, scharf konturierte Buchstaben und Ziffern auf weißem Papier, die in den Distanzen von 4, 4·25, 4·56 und 5 *m* aufgestellt wurden. Eingestellt war auf 5 *m*, die Blende war f : 8. Die Rechnung ergibt für 4 *m* eine Unschärfe von 0·21 *mm*, für 4·25 *m* eine solche von 0·15 *mm*, für 4·56 *m* endlich u = 0·08 *mm*. Beim Betrachten der Probeaufnahme ergab sich nun, daß u = 0·08 *mm* gerade noch als sehr scharf gelten kann, sich also für Zwecke, wo es sich um nachträgliche Vergrößerung handelt, und für kleinere Bildformate empfiehlt. Eine Unschärfe von 0·15 *mm* bewirkt eine Weichheit der Konturen und kann also unter Umständen, besonders bei 13 × 18 noch zugelassen werden.



Das photographische Objektiv, eine Sammellinse oder in den meisten Fällen ein Linsensystem, das wie eine solche wirkt, hat die Eigenschaft, die Strahlen eines von einem leuchtenden oder beleuchteten Punkte (»Gegenstand« oder »Objekt«) ausgehenden Strahlenkegels, der das Objektiv trifft, wieder in einem einzigen Punkte (»Bild«) zu vereinigen, wenn wir Freiheit von Astigmatismus, Koma, sphärischer und chromatischer Aberration voraussetzen. Über den Vereinigungspunkt hinaus divergieren die Strahlen wieder. Es entsteht also ein reelles (auffangbares) Bild des Punktes. Stellt man die Mattscheibe oder Platte in diesen Punkt, so wird der sekundäre Strahlenkegel in seinem Scheitel, einem mathematischen Punkt, geschnitten, das Bild ist also absolut scharf, es ist, wie man sagt, »eingestellt«. Rückt man dagegen den Auffangschirm etwas vor oder zurück, so wird der sekundäre Lichtkegel, entweder in seinem konvergierenden oder divergierenden Teil, in einem Kreise, dem »Zerstreuungskreise«, geschnitten, falls die Blende kreisförmig ist, was ja bei den Zwecken, für die der Aufsatz bestimmt ist, immer ganz oder nahezu ganz zutrifft. Solange nun der Durchmesser dieses Zerstreuungskreises die oben angegebene Grenze u nicht überschreitet, nimmt das Auge den Kreis noch als einen Punkt wahr, das Bild ist mithin praktisch noch

als scharf anzusehen, wenn es auch nicht als mathematisch scharf gelten kann.

Wir wollen uns diese Verhältnisse an Fig. 1[1]) klar machen.

Ich will gleich an dieser Stelle vorausschicken, daß ich zur Rechnung nicht den wirklichen Blendendurchmesser, sondern den Durchmesser DF = d der Basis des bis zur Blendenebene verlängert gedachten sekundären Strahlenkegels verwenden will. Dieser ist wegen der Strahlenbrechung in der Hinterlinse etwas größer als der »wirkliche Blendendurchmesser« und ist im allgemeinen (außer bei Abbildungen in natürlicher Größe) auch vom »wirksamen Blendendurchmesser« oder der »effektiven Öffnung« verschieden. Die effektive Öffnung ist nämlich die Basis des bis zur Blendenebene verlängert gedachten primären Strahlenkegels. Der

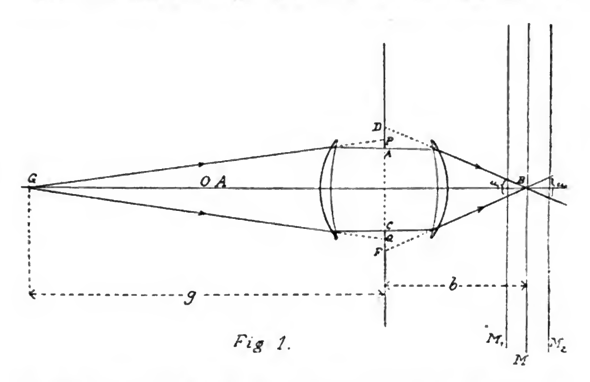


Fig 1.

wirksame Blendendurchmesser ist vom Konstruktionstypus des Objektivs, hauptsächlich von der Distanz des Vorder- und Hintergliedes abhängig, ist aber im übrigen bei ein und derselben Blende je nach der Distanz des Objektes verschieden. Man hat deshalb den wirksamen Blendendurchmesser bei Einstellung auf ∞ als »effektive Öffnung« schlechthin bezeichnet und darauf die Blendensysteme aufgebaut.

Es sei mir noch gestattet, die zwei am häufigsten vorkommenden mit wenigen Worten zu besprechen. Ist die Blendenskala mit F oder $\frac{f}{d}$

[1]) Fig. 1 ist schematisch gehalten, da die Größenverhältnisse zwischen Gegenstandsweite, Bildweite und Objektivgröße nicht eingehalten sind. Es geschah dies, sowie die Verwendung eines periskopischen Aplanats, der von den oben erwähnten Fehlern nicht frei ist, in der Zeichnung zu dem Zwecke, um die drei Größen: Blendendurchmesser AC, wirksame Öffnung PQ und die von mir verwendete Größe FD = d möglichst deutlich vor Augen zu führen. G ist der Gegenstand, B das Bild desselben, M die Lage der Mattscheibe, wenn eingestellt ist, M_1 eine Lage im konvergenten, M_2 eine im divergenten Teil des sekundären Strahlenkegels, u_1 und u_2 sind die Durchmesser der entsprechenden Zerstreuungskreise, AC ist der Blendendurchmesser.

bezeichnet und gehören die Blendenziffern der Reihe: 5·5, 8, 11, 15·5, 21, 32, 42, 62 an, so gibt dies zu erkennen, daß wir es mit den »relativen Öffnungszahlen« zu tun haben, die das Verhältnis von Brennweite zur wirksamen Öffnung angeben. Die Abstufung ist also bei den genannten Zahlen derart, daß jeder Blende die doppelte Expositionszeit zukommt als der vorhergehenden.

Ein anderes System (Stolze) gibt nicht die relativen Öffnungen, sondern die »relativen Belichtungszeiten« an: es verhalten sich die Belichtungszeiten so wie die zugehörigen Blendenzahlen. Zwischen den relativen Belichtungszahlen z und dem ersterwähnten System besteht die Relation:

$$z = {}^{1}/_{10} \left(\frac{f}{d}\right)^2.$$

Das Stolzesche System ist u. a. bei den Objektiven von Goerz und Reichert durchgeführt, bei denen die Zahlen: 3, 6, 12, 24, 48, 96, 192, 384 mit den Blenden der oben angegebenen Reihe identisch sind.

Trotzdem die von mir eingeführte Größe d (Basisdurchmesser des verlängert gedachten sekundären Strahlenkegels) und die wirksame Öffnung nicht identisch sind, können wir sie praktisch identifizieren, da die Abweichung gering ist.

Kehren wir zur Fig. 1 zurück. In dieser bezeichnet O A die optische Achse des Objektivs, g die Gegenstandsweite, b die Bildweite, beide vom optischen Mittelpunkt des Linsensystems aus gemessen, der sich ja meistens in der Blendenebene befindet.

Zwischen diesen beiden Größen und der Brennweite f des Objektivs findet folgende Beziehung statt, deren Ableitung wohl nicht in den Rahmen des Aufsatzes gehört:

$$(1.) \quad \frac{1}{g} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f}.$$

Daraus ergibt sich:

$$(1a.) \quad b = \frac{g f}{g - f} = \frac{f}{1 - \frac{f}{g}},$$

d. h. zu jeder Gegenstandsweite gehört eine ganz bestimmte Bildweite, und zwar ist b um so kleiner, je größer g ist, bis sich für $g = \infty$, d. i. für Parallelstrahlen, ergibt:

$$\lim_{g = \infty} b = f.$$

Wir sehen also, daß nur Gegenstände, die in derselben Ebene normal zur Objektivachse liegen wie der eingestellte Gegenstand, bei Korrektion der Bildfeldwölbung zugleich mathematisch scharf abgebildet werden. Nähere und fernere Objekte werden »außer Fokus liegen« und, wie in Fig. 2, bei welcher die sukzessiven Brechungen durch eine einzige in der Blendenebene ersetzt sind, angedeutet ist, beziehungsweise die Unschärfen u_1 und u_2 ergeben.

Nun setzen aber unsere Erörterungen über die zulässige Unschärfe ein.

Ist $u_1 = u_2 = u$, so ist B_1 das Bild des nächsten, B_2 das des entferntesten Gegenstandes, der noch praktisch scharf abgebildet wird, die dazugehörigen Bildweiten sind b_1 und b_2, während wir die entsprechen-

den Gegenstandsweiten mit g_1 und g_2 bezeichnen wollen. e ist die Bildweite des Gegenstandes, auf den am zweckmäßigsten eingestellt wird, E soll die zugehörige Einstelldistanz heißen.

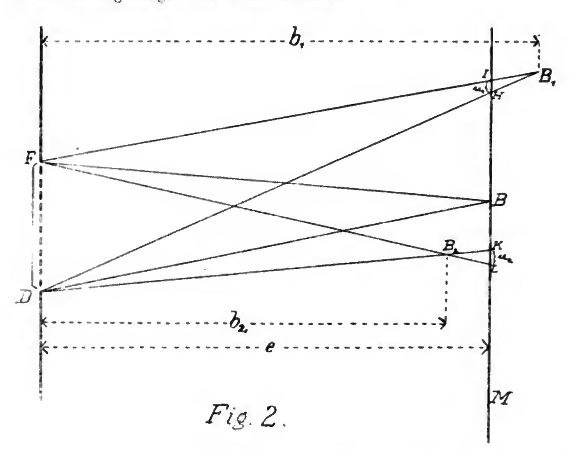


Fig. 2.

Da $\triangle FDB_1 \sim \triangle IHB_1$ und $\triangle FDB_2 \sim \triangle B_2KL$, so erhalten wir die Proportionen:

$$(2.) \quad u_1 : d = (b_1 - e) : b_1 \text{ und}$$
$$(3.) \quad u_2 : d = (e - b_2) : b_2,$$

woraus sich, da $u_1 = u_2 = u$ ist, ergibt:

$$(4.) \quad e = \frac{2\, b_1\, b_2}{b_1 + b_2}$$

$$(5.) \quad d = \frac{u\, b_1}{b_1 - e} = \frac{u\, b_2}{e - b_2}.$$

Diese zwei Formeln sind jedoch noch nicht brauchbar, da darin Bildweiten, nicht aber Gegenstandsweiten vorkommen. Setzen wir aber nach (1.)

$$b_1 = \frac{g_1\, f}{g_1 - f},\quad b_2 = \frac{g_2\, f}{g_2 - f},\quad e = \frac{E\, f}{E - f},$$

so erhalten wir schließlich:

$$(6.) \quad E = \frac{2\, g_1\, g_2}{g_1 + g_2}$$

$$(7.) \quad d = \frac{u\,[2\, g_1\, g_2 - f\,(g_1 + g_2)]}{f\,(g_2 - g_1)} \text{ oder}$$

$$(7a.) \quad \frac{f}{d} = \frac{f^2\,(g_2 - g_1)}{u\,[2\, g_1\, g_2 - f\,(g_1 + g_2)]}.$$

Aus (6.) ist zu entnehmen, daß das Objekt der Einstellung nur von den Grenzen der verlangten Tiefe abhängig ist (es ist das harmonische Mittel der beiden), nicht aber von der zugelassenen Unschärfe, vom wirksamen Blendendurchmesser, von der Brennweite oder gar vom Konstruktionstypus des Objektives.

Aus (7.) ersieht man, daß die wirksame Blendenöffnung ebenfalls vom Konstruktionstypus unabhängig ist: bei gleicher Blende und sonst gleichen Umständen zeichnen alle Objektive gleich tief. Ferner ist die wirksame Öffnung der zugelassenen Unschärfe direkt proportional, was ja von vornherein zu erwarten war, nimmt dagegen mit der Brennweite ab, wie es denn auch aus der Praxis bekannt ist, daß man bei Objektiven längerer Brennweite unter sonst gleichen Verhältnissen stärker blenden muß als bei kurzbrennweitigen, wodurch natürlich auch die Lichtstärke dementsprechend vermindert wird.

Aus den beiden Formeln (6.) und (7.), respektive (6.) und (7a.) könnte man Tabellen zusammenstellen, aus welchen man entnehmen kann, wie man bei gegebenen Grenzen der Tiefe einzustellen und abzublenden hat, um Tiefenschärfe und Lichtstärke am vorteilhaftesten auszunützen.

Es wäre hierbei noch zu bemerken, daß bei direkter Einsetzung von $g_2 = \infty$ sowohl E als auch d in der unbestimmten Form $\frac{\infty}{\infty}$ erscheinen. Den wahren Wert der Brüche müßte man ermitteln, indem man vor der Einsetzung von $g_2 = \infty$ Zähler und Nenner beider Brüche entweder durch g_2 dividiert oder nach g_2 differenziert. Es wäre dann:

$$\lim_{g_2 = \infty} E = 2 g_1,$$

d. h. bei vorteilhaftester Einstellung und Abblendung reicht die Tiefe von ∞ bis zur halben Entfernung der eingestellten Distanz, und

$$\lim_{g_2 = \infty} d = \frac{u(2g_1 - f)}{f}.$$

Diese Art der Zusammenstellung von Tabellen ist aber unvorteilhaft, da man auf Einstellmarken und Blendenziffern käme, die auf dem Objektive, respektive Apparat nicht verzeichnet sind.

Es empfiehlt sich vielmehr, die Gleichungen (6.) und (7.) nach g_1 und g_2 aufzulösen, wodurch man Tabellen erhält, die die Grenzen der Tiefenschärfe bei gegebener Einstellung und Abblendung angeben, die aber natürlich auch so zu benützen sind, daß man bei gegebenen Grenzen der Tiefe Einstellung und Abblendung ablesen oder auch bei einer der Grenzen und gegebener Einstellung die Blende und die andere Grenze entnehmen kann.

Löst man (6.) und (7.) nach g_1 und g_2 auf, so erhält man:

$$(8.)\quad g_1 = \frac{dEf}{df - uf + uE}$$

$$(9.)\quad g_2 = \frac{dEf}{df + uf - uE}.$$

Das andere Wurzelpaar ($g_1 = 0$, $g_2 = 0$), das den Gleichungen ebenfalls genügt, ist als nichts aussagend unbrauchbar.

Die Wurzel (9.) bedarf noch einer Diskussion. Der Bruch bleibt so lange positiv, als $uE < df + uf$ ist. Für $uE = df + uf$ erhält der Bruch den Wert ∞. Wenn endlich $uE > df + uf$ ist, wird der Bruch negativ; das bedeutet dann, daß die Schärfe noch über die unendlich entfernten Gegenstände hinausreicht, somit nicht ausgenützt ist.

Bei größeren Blendenöffnungen kann in (8.) und (9.) uf gegenüber df und uE ohne weiteres vernachlässigt werden, wodurch sich die genannten Formeln in dem Fall reduzieren auf:

$$(8a.)\quad g_1 = \frac{dEf}{uE + df}$$

$$(9a.)\quad g_2 = \frac{dEf}{df - uE}.$$

Ich lasse nun einige Tabellen für die gebräuchlichsten Brennweiten folgen. Die Tabellen sind für u = 0·08 *mm* berechnet. Wenn man in besonderen Fällen u = 0·15 *m* zuläßt, so ist einfach die zweitvorhergehende Blendenziffer, z. B. f : 8 statt f : 15·5, zu wählen. Verwendet man die nächstgrößere Blende, z. B. f : 8 statt f : 11, so entspricht dies einem u = 0·11 *mm*.

Tabelle I.

Tiefenschärfe in Metern bei Objektiven von 90 *mm* Brennweite und u = 0·08 *mm*.

Einstellung auf Meter	Blende					
	$\frac{f}{d}$ = 5·5	8	11	15·5	22	31
	z = 3	6	12	24	48	96
2	1·8—2·25	1·73—2·36	1·63—2·54	1·53—2·96	1·4—3·5	1·25—5
3	2·62—3·6	2·42—3·9	2·26—4·5	2—5·7	1·8—8	1·6—21
5	3·9—6·9	3·6—8·1	3·2—10·8	2·8—22·7	—	—
7	5·1—11·3	4·6—14	4—29	3·5—∞	—	—
10	6—22	5·8—34	5—∞	—	—	—

Tabelle II.

Tiefenschärfe in Metern bei Objektiven von 120 *mm* Brennweite und u = 0·08 *mm*.

Einstellung auf Meter	Blende						
	$\frac{f}{d}$ = 5·5	8	11	15·5	21	31	42
	z = 3	6	12	24	48	96	192
2	1·89—2·12	1·85—2·18	1·79—2·27	1·71—2·4	1·63—2·6	1·5—3	1·4—3·8
3	2·75—3·29	2·66—3·44	2·55—3·65	2·4—4	2·2—4·7	2—6	1·7—17
5	4·34—5·88	4·1—6·4	3·8—7·1	3·5—8·8	3·1—13	2·7—∞	—
7	5·78—8·88	5·4—10	4·9—12	4·3—18	3·8—∞	—	—
10	7·7—14	7—18	6·2—25	5·3—∞	—	—	—
20	10·3—28	9—44	7·8—∞	—	—	—	—

Tabelle III.

Tiefenschärfe in Metern bei Objektiven von 180 *mm* Brennweite und u = 0·08 *mm*

Einstellung auf Meter	Blende			
	$\frac{f}{d}$ = 5·5	8	11	15·5
	z = 3	6	12	24
2	1·95—2·05	1·93—2·08	1·9—2·11	1·87—2·16
3	2·89—3·12	2·84—3·18	2·78—3·26	2·69—3·38
4	3·8—4·22	3·72—4·33	3·62—4·48	3·48—4·71
5	4·69—5·34	4·57—5·5	4·41—5·77	4·2—6·18
7	6·4—7·73	6·1—8·1	5·88—8·64	5·5—9·6
10	8·8—11·6	8·4—12·5	7·86—13·8	7·2—16
20	15·7—28	14·4—33	12·9—44	11·2—∞

Einstellung auf Meter	Blende			
	$\frac{f}{d}$ = 21	31	42	62
	z = 48	96	192	384
2	1·82—2·23	1·75—2·34	1·66—2·5	1·55—2·8
3	2·6—3·56	2·46—3·87	2·33—4·38	2·09—5·45
4	3·3—5·7	3·07—5·73	2·84—8·9	2·5—10
5	3·95—6·83	3·45—8·1	3·28—14	2·85—21
7	5·08—11·2	4·56—15	3·9—∞	—
10	6·4—22	5·6—∞	—	—
20	—	—	—	—

Die Zahlen dieser Tabellen sind abgerundet und nur die kleineren Distanzen sind auf Zentimeter genau berechnet, um zu zeigen, wie langsam die Tiefe bei Einstellung auf nahe Gegenstände mit Abnahme des Blendendurchmessers wächst.

Die Unendlichkeitsgrenze ist bei etwa 200facher Brennweite anzunehmen.

Für den praktischen Gebrauch der Tabellen sind in erster Linie die fettgedruckten Zahlen geeignet, während die anderen mehr der Vollständigkeit halber mit aufgenommen sind.

Die Handhabung der Tabellen kann man am besten aus folgendem kleinen Beispiel entnehmen. Wir wollen mit einem Objektiv von 12 *cm* Brennweite eine Straßenszene aufnehmen. Da wir wegen der Bewegung der Objekte eine Verschlußgeschwindigkeit von etwa $^1/_{60}$—$^1/_{80}$ Sekunde nehmen müssen, können wir höchstens noch Blende f: 15·5 nehmen. Wie müssen wir einstellen, um ein möglichst scharfes Bild zu erhalten? Ein Blick auf die Tabelle lehrt, daß eine Einstellung auf 7 *m* eine Tiefe von etwa 4 *m* bis 18 *m* ergibt, was für unsere Zwecke hinreichen dürfte.



Fig. 3.

Ich bringe noch eine Photographie, aufgenommen mit Goerz-Anschütz-Klappapparat, Objektiv »Dagor« III/2, f = 180 *mm* bei Einstellung auf 7 *m* und Blende etwa 18 (entspricht $\frac{f}{d} = 13{\cdot}5$). Verschlußgeschwindigkeit war zirka $^1/_{80}$ Sekunde. (Fig. 3.)

Eine Folgerung möchte ich zum Schlusse noch an der Hand dieser Tabellen ziehen, nämlich daß die Helligkeit von lichtstärksten Objektiven größerer Brennweite — wenn man von Spezialzwecken (Porträts, Gruppen, Sportaufnahmen) absieht — in den meisten Fällen illusorisch ist, da man wegen des Mangels an Tiefe selten mit voller Öffnung arbeiten kann. Es liegt mir ferne, mit diesen Worten die Anastigmate, unsere vollkommensten Universalobjektive, irgendwie angreifen zu wollen, da die Aplanate bei den Blenden, die man aus Rücksicht gegen die Tiefenschärfe nimmt, keineswegs noch die Platte decken; es soll vielmehr diese Bemerkung nur soviel sagen, daß man mit lichtschwächeren Anastigmaten von f: 6·8

bei größeren Brennweiten in den weitaus meisten Fällen dasselbe erreicht wie mit den lichtstärksten, zudem aber dabei noch den Vorteil einer besseren Verwendbarkeit der Komponenten hat, vom größeren Bildwinkel ganz abgesehen.

Ich hoffe, daß diese Zeilen manchem, der nach Ankauf eines erstklassigen Objektivs enttäuscht ausrief: »Da hat ja mein früheres Objektiv, eine achromatische Landschaftslinse, mit größter Blende eine größere Tiefenzeichnung gehabt!«, eine Aufklärung über das Wesen der Tiefenschärfe geben, so manchem eine Anregung, die Tiefenschärfe und Lichtstärke besser als bisher auszunützen, vielen aber eine Erleichterung und Richtschnur, besonders beim Gebrauch von Handkameras, sein werden.

Aus der Praxis — für die Praxis.

Das Negativdepot des Photographen[1].

Auf der Rückseite der Photographiekartons findet man häufig den Vermerk angebracht: »Die Platte bleibt für Nachbestellungen 10 (auch 20) Jahre aufbewahrt.« Es besitzt daher der Photograph ein Archiv von Negativen, in welchem er sämtliche Aufnahmen, die angefertigt und kopiert wurden, leicht auffindbar einzuregistrieren hat; er kann sich, wenn eine Nachbestellung nach etlichen Jahren gemacht wird, schwerlich auf die porträtierte Person erinnern und dies wird ihm auch niemand verübeln, da der Negativstand im Laufe der Zeit stetig wächst.

Viel Zeit wird gewonnen und die Mühe des langweiligen Suchens bleibt erspart, wenn die Einregistrierung nach einem leicht übersichtlichen System vorgenommen wird, welches bei strikter Durchführung manche Vorteile aufweist. Auf dem Photographiekarton befindet sich außerdem vorgedruckt: »Negativ Nr. . . .«, dieser Vermerk ist jedoch nicht immer ausgefüllt und die damit begangene Nachlässigkeit erfordert das wenig angenehme Suchen der Platte, wobei manche Stunde nützlicherer Betätigung verloren wird.

Eine bequeme Anordnung, die sich in einem Zeitraume von mehr als 30 Jahren zur vollsten Zufriedenheit bewährt hat, sei in nachfolgenden Zeilen beschrieben; allerdings muß von vornherein erwähnt werden, daß dieselbe dann vortrefflich funktioniert, wenn man sie genau einhält. Allzugroßen Zeitaufwand, besondere Mühen und Kosten verursacht diese Registriermethode nicht, auch wird dazu in kleineren Betrieben eine eigene Hilfskraft nicht gebraucht.

Der Vorgang ist folgender: Vor oder nach geschehener Aufnahme werden die Aufträge auf Stück sowie das Format in einem Kassabuche, dessen Anlage verschieden vorgenommen werden kann, verzeichnet, Namen und Adresse der Kundschaft eingetragen und die Aufträge fortlaufend numeriert. Für die Anordnung des Negativdepots kommen vorläufig die verschiedenen Plattengrößen, die in einem Tage verbraucht werden, nicht in Betracht, die Sortierung nach Formaten sei später erwähnt. Hauptsache bleibt die fortlaufende Numerierung, da mit derselben die Regi-

[1] In den wenigen Werken, die über die Anlage und innere Einrichtung der photographischen Betriebsstätten handeln, wird über diesen nicht unwichtigen Gegenstand mit keiner Zeile Erwähnung getan.

stratur zusammenhängt. Die Nummer wird entweder vor dem Entwickeln dem Operateur mitgeteilt, der sie provisorisch in eine Plattenecke mit Bleistift notiert, oder, wie Schreiber dieses in einem Massenbetriebe sah, wird diese Nummer gleich mitphotographiert, jedoch so, daß sie in einen unbenützten Teil des Negatives kommt.[1])

Im ersten Falle schreibt man nach erfolgtem Trocknen (Abschwächen oder Verstärken) der Negative die Nummer mit Tinte ein und kann, da die Kassetten der meisten Atelierkameras derart konstruiert sind, daß sie die Plattenränder oder -Ecken unausgenützt lassen, mancherlei andere Notizen darauf anbringen. In manchen Ateliers erhalten die Matrizen Schutzblätter gegen das Verkratzen der Schicht, auf dieselben mag man eventuelle Kopieraufträge, jedenfalls nicht die Negativnummer verzeichnen, diese hat unter allen Umständen am Negative ihren Platz.

Das Negativ soll nun nach beendetem Kopieren aufbewahrt werden; um unsere Einrichtung zweckentsprechend weiterzuführen, schreiten wir an die Anlage eines sogenannten »Musterbuches«, »Negativbuches« oder dergleichen, der Name hat nichts zur Sache. Dieses Buch verursacht nicht allzugroße Kosten und die Anlage eines solchen lohnt sich, wie wir später sehen, auf alle Fälle. Man läßt vom Buchbinder ein Buch anfertigen, dessen Blätter aus dünnem Haderndeckel[2]) in ziemlich großem Format (60×80 oder 80×100 *cm*) bestehen und dessen Seitenzahl mindestens 150 bis 200 beträgt; den Einband wählt man am besten aus starken Deckeln, mit gestreifter, fester Buchbinderleinwand überzogen. Die einzelnen Blätter werden nun in Felder derart eingeteilt, daß man solche von ungefähr Visitbildgröße und unterhalb dieser kleinere Abteilungen von zirka 1 *cm* Höhe und 6 *cm* Länge erhält. Zum Einteilen dieses Buches, welches vom Hilfspersonal besorgt werden kann, benützt man in Anbetracht der rauhen Haderndeckel billige, weiche Bleistifte, auf Schönheit macht ja dieses Buch keine Ansprüche, es ist bloß ein wichtiger Bestandteil des Negativdepots, welches pro domo bestimmt ist.

In den meisten Fällen bleibt nach dem Kopieren der »Bilderausschuß« (unscharfe, hohl kopierte, zu dunkel oder zu licht geratene Kopien, in der Tonung nicht entsprechende Bilder) zurück, der früher in die Abfallkiste wanderte, in unserem Falle aber ein wertvolles Material für die Registrierung der Negative darstellt; ungetonte Kopien, wie sie zu Retuschevorlagen dienen, werden ausfixiert, da man auch an solchen, wenngleich nicht schönen Bildern das dargestellte Sujet erkennen kann.

Man verfährt nun weiter, wie folgt: Die Negativnummer wird in das kleine Feld mit kräftiger Schrift eingetragen, in das Feld von Visitkartengröße klebt man das dem Negative gleicher Nummer entsprechende Bild (Fehlkopie oder solche auf Papierausschuß) ein. War das Negativ von größerem Formate, dann schneidet man ohne Bedenken das Nebensächliche auf der Kopie weg, da doch nur das Porträt ein weiteres Erkennungsmerkmal bildet. Sind mehrere Personen oder Gruppen auf einem Bilde größeren Formates dargestellt, so richte man sein Augenmerk auf die wichtigeren Persönlichkeiten, die zumeist in der Bildmitte zu finden sind. Zur Negativnummer schreibe man aber bei größeren Negativen

[1]) Dieser Vorgang ist zwar kommod, ähnelt aber sehr den Einrichtungen der polizeilichen Photographie, und dürfte mitunter, wenn ungeschickt benützt, kaum den gewünschten Erfolg haben.

[2]) Man verwendet vielfach solche Haderndeckel zur Emballage von Büchern etc. zum Postversand.

einen sofort deutbaren Vermerk, etwa: 13417 K (= Kabinett), 13418 B (= Boudoir), 13419 ‖ 30×40, es wird dann das gesuchte Negativ leicht bei denjenigen gleicher Größe gefunden werden.

Die gebräuchlichen Negativaufbewahrungskästen können für den praktischen Betrieb nicht in Rede kommen, erstens nehmen sie viel Platz weg, zweitens verursachen sie nicht unbeträchtliche Auslagen und der Fachmann kann sich mit einem weitaus billigeren Material behelfen, welches früher oft achtlos beiseite gelegt wurde oder zum Verbrennen diente. Es sind dies die Plattenschachteln, in welchen die lichtempfindlichen Platten von der Fabrik geliefert werden, diese Schachteln leisten uns bei der Anlage der Registratur gute Dienste.

In die Plattenschachteln ordnet man die Negative nach den Nummern ein; da zumeist bei Visitaufnahmen in größeren Betrieben zwei Aufnahmen auf eine 12×16½ Platte gemacht werden, so liegt nichts daran, in diesen Schachteln gleichzeitig die Kabinettaufnahmen, die ja auch auf 12×16½ Platten hergestellt werden, einzulegen. Die Negative schiebt man zweckmäßig in sogenannte Glaskuverts, welche infolge ihrer Durchsichtigkeit leicht das Negativ erkennen lassen. Andere Kuverts sind unbrauchbar, noch weniger empfiehlt es sich, einen Abdruck auf die Negativtasche zu kleben, da man sich diese Arbeit bei den durchsichtigen Glaskuverts ersparen kann. In manchen Betrieben nimmt man von den Negativschutztaschen Abstand und legt bloß zwischen den einzelnen Platten Seidenpapierblätter ein, doch wie sieht eine derartige Anordnung nach mehreren Jahren aus! Die Papierblätter fehlen größtenteils, die Negative sind mehr oder minder verkratzt, also falsch angewandte Sparsamkeit!

Sind die Plattenschachteln gefüllt, so klebt man auf die Stirnseite derselben weiße Papierstreifen, auf welchen man die inliegenden Nummern (nicht einzeln, sondern erste bis letzte Nummer, z. B. 13417 bis 13429) deutlich sichtbar notiert.

Die derart geordneten Negative können nun in Schränken, Stellagen etc. aufbewahrt werden, sind staubdicht verpackt und gegen mechanische Verletzung geschützt. Daß man das Negativdepot in einem trockenen Raume unterbringt, braucht wohl nicht besonders betont werden.

Wie Schreiber dieses beobachten konnte, wickelt sich der Vorgang bei Nachbestellungen bei einer solchen Anlage völlig klaglos und schnell ab. Ist die Negativnummer auf dem bestellten Bilde bezeichnet, so entfällt die Benützung des »Musterbuches«, andernfalls findet man in demselben bald die gesuchte Bildnummer und mit ihr auch das Negativ. Eventuell gibt auch, falls die Kunde nicht mit Sicherheit angeben kann, ob die Aufnahme gerade in dem betreffenden Geschäfte gemacht wurde. das Musterbuch hierüber Auskunft, wenn die Kundschaft zur Durchsicht desselben eingeladen wird.

Wer Zeit und Muße hat, kann ja noch ein übriges tun und sich eine alphabetisch geordnete Namensliste anlegen, in welcher die bezüglichen Negativnummern eingetragen werden, z. B. Herr M. 13417, 15248 C . . . ., Kindergruppe Mm 13418 usw. Jedenfalls ist dann die Negativregistratur in sehr vollkommener Weise eingerichtet, die durch ihr anstandsloses Funktionieren eine große Erleichterung im täglichen Betriebe bedeutet. K.

Über die Anfänge der Photographie in Philadelphia.

Mitgeteilt von Alfred Rigling, Bibliothekar des Franklin-Institutes in Philadelphia, in der Sektion für Photographie und Mikroskopie dieses Institutes am 12. März 1908.[1])

Es war im Frühjahre 1839, als die Kunde von Daguerres genialer Erfindung nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika kam und die Zeitungen sich für diese epochemachende Neuheit zu interessieren begannen.

Eine der ersten Notizen von diesem Fortschritte auf dem Gebiete der Kunst veröffentlichte der Herausgeber der »United States Gazette«, Alexander Dallas Bache, welche in der Septembernummer 1839 des Journals des Franklin-Institutes nachgedruckt wurde. Hierauf folgte in der Oktobernummer ein Auszug aus »Mechanics' Magazine« und im Novemberhefte war bereits eine Übersetzung eines Originalartikels Daguerres' von Prof. John F. Frazer enthalten.

Dieser Artikel enthielt eine vollständige Beschreibung der Daguerreotypie mit Illustrationen der zur Verwendung kommenden Apparate und die verschiedenen Phasen des Prozesses.

Bald nachher konstruierte Joachim Bishop, Erzeuger chemischer Instrumente, welcher 213 Cherry Street wohnte, unter Assistenz von Dr. Robert Hare, Professor der Chemie an der Universität von Pennsylvanien, drei Kameras nach der Beschreibung von Daguerre.[2]) Eine dieser Kameras kam in den Besitz von Dr. Paul Beck Goddard, einem Kollegen Dr. Hares, die zweite erhielt Justus Saxton, Mechaniker des Münzamtes der Vereinigten Staaten, die dritte übernahm Robert Cornelius, ein Blechwarenerzeuger, welcher seinen Laden in Philadelphia, 176 Chestnut Street besaß.

Dr. Goddard beschrieb bald darauf die Verwendbarkeit des Broms[3]) als Beschleuniger, wodurch die Expositionszeit herabgedrückt und die Bilderzeugung für einen Privat-Kundenkreis ermöglicht wurde.

Robert Cornelius gebührt das Zeugnis, den Gebrauch der polierten versilberten Kupferplatten, auf welchen die Bilder angefertigt wurden, allgemein bekannt gemacht zu haben. Wie es bei neuen Erfindungen stets der Fall ist, daß sie zur Zielscheibe der Witzbolde werden, so fanden sich auch in Philadelphia viele Spötter, unter diesen ein bekannter Physiker, der über die Idee lachte, Objekte mittels Sonnenlicht zu kopieren.

Dieser hatte jedoch bald die Gelegenheit, sich anders zu besinnen und wurde von dieser Zeit an bis zu seinem 1854 erfolgten Tode einer der tüchtigsten Schriftsteller Amerikas auf dem Gebiete der Photographie.

Dr. Goddard wohnte in der 9. Straße nächst dem Markte und eine seiner ersten Aufnahmen, vom Fenster seiner Wohnung aus aufgenommen, zeigte eine Ansicht der gegenüberliegenden Häuserzeile mit dem Universitätsgebäude, wo derzeit das Hauptpostamt Philadelphias steht.

Saxton befaßte sich ebenfalls mit der Landschaftsphotographie, seine Erstlingsbilder waren Aufnahmen des Arsenals und der Hochschule.

---

[1]) Auszug aus dem »Journal of the Franklin-Institute«, Oktober 1908, S. 315.

[2]) A. a. O. findet sich eine schöne Illustration eines dieser Instrumente samt Räucherkasten etc.

[3]) S. w. u.

Das erste Porträt in Philadelphia soll 1839 von Prof. Walter R. Johnson, einem Gelehrten von hervorragendem Rufe, welcher 1844 ein umfangreiches Werk über Amerikas Kohlenschätze veröffentlichte, hergestellt worden sein.

[Cornelius fertigte im November 1839 ein Selbstporträt an,[1]) welches ebenfalls zu den ersten Daguerreotypbildnissen zählt. Wem von den beiden aber das Verdienst zufällt, der erste gewesen zu sein, läßt sich nicht entscheiden, da bezüglich Johnsons eine nähere Zeitbestimmung fehlt.]

Der Zahnarzt Dr. John E. Parker in Philadelphia übertraf jedoch alle anderen Daguerreotypisten durch die Schönheit seiner Bilder, darunter Außenansichten, Straßenszenen u. dgl.

Die Legende sagt, daß Dr. Goddard in Gemeinschaft mit Cornelius die Experimente mit Brom, betreffend die Verkürzung der Expositionszeit,[2]) durchgeführt und daß der letztere nach Aufgabe seiner Klempnerei das erste photographische Atelier in Philadelphia (zwischen 8. Straße und Lodge Alley) eröffnet habe; dies ist aber nicht richtig, da als erster gewerbsmäßiger Daguerreotypist der Optiker John Mc. Allister eruiert werden konnte. Es war nicht möglich, in den alten Adreßbüchern irgend einen Hinweis auf Cornelius' Atelier zu finden und es ist auch nicht wahrscheinlich, daß er längere Zeit im Geschäfte war. Festgestellt ist, daß die Nachfolger von Cornelius W. & F. Langenheim waren, welche 1842 oder 1843 ein Atelier eröffneten und nebst dem ersten Platz in Philadelphia internationalen Ruf errangen.

Ein anderer Instrumentenmacher, A. Mason mit Namen, erzeugte eine gute Kopie beim Lichte einer Gasflamme; dies soll, wie er angibt, die erste Aufnahme bei künstlichem Lichte sein.[3]) *[Eine genaue Zeitangabe fehlt auch hier.]* Mason arbeitete dann später an dem Probleme der Daguerreotypie auf Stahl.

Dr. Goddards medizinische Studien und seine Lehrtätigkeit an der Universität verbaten ihm die Fortsetzung seiner photographischen Versuche und er schenkte seine Kamera nebst Zubehör Herrn John Sartain. Nach dem Tode desselben kam die Kamera in den Besitz des Samuel Sartain, welcher Sekretär des Franklin-Institutes war. Durch die Freundlichkeit des Dr. Paul J. Sartain verblieb die Kamera in den Sammlungen dieses Institutes und bildet nun dort eine interessante Bereicherung der Sammlung historischer Apparate. Hierzu gehören noch ein Sensibilisierungs- und ein Entwicklungskasten.

Viele Jahre hindurch blieb die Geschichte der Photographie von Philadelphia vergessen und es ist daher zu begrüßen, daß durch den Bericht Riglings die Namen der Pioniere amerikanischer Photographie der Nachwelt übermittelt werden.

---

[1]) Vgl. die ausführliche Schilderung in Eders Geschichte der Photographie 1905, 3. Aufl., S. 214 ff., Halle a. S., W. Knapp.

[2]) Dies ist eine irrtümliche Behauptung J. J. Sachses, wie Eder feststellt: Nicht Paul Beck Goddard in Philadelphia, sondern John Frederick Goddard, Lehrer an der Adelaide Gallery in London, fand zur selben Zeit wie Franz Kratochwila in Wien (1840) die Steigerung der Lichtempfindlichkeit von Daguerreotypplatten durch Räuchern mit Bromdämpfen (Geschichte der Photographie, S. 216).

[3]) Eine so unbestimmte Annahme ist nicht geeignet, die Prioritätsansprüche der Gebrüder Natterer auf die Herstellung der ersten Daguerreotypie bei künstlichem Licht zu erschüttern, weil Natterers Versuch dokumentarisch in der »Wiener Zeitung« vom 24. März 1841 festgelegt ist, wie Eder a. a. O. nachwies.

Anmerkung: Rigling zitiert außer dem Journal des Franklin-Institutes, Bd. XXVIII, noch folgende Werke: Journal of the Phot. Soc. of Philadelphia, Bd. VIII, S. 33 (Samuel Sartain, Early Daguerreotype Apparatus) und History of Philadelphia, Scharf & Westcott, Bd. III, S. 2326. — Abgesehen von einigen Ungenauigkeiten wäre es von großem Interesse zu erfahren, 1. wann Prof. Johnson die erste (?) Porträtphotographie der Öffentlichkeit vorlegte; 2. wann Mason den Versuch, bei Gaslicht zu photographieren, unternahm.

Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

(Mitteilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)

Von Dr. Lüppo-Cramer.

LXXX. Über die sogenannten schwarzen Blitze (Clayden-Effekt) und ihre Verwandtschaft mit der Wirkung der Röntgenstrahlen.

Im Jahre 1899 beobachtete A. W. Clayden[1]) bei photographischen Aufnahmen des Blitzes, daß oft einzelne Seitenäste der hellen Blitzstrahlen scheinbar »schwarz« waren, indem das Negativ diese Äste hell statt dunkel wiedergab. Man bezeichnet seitdem diese inzwischen mehrfach wieder beobachtete und diskutierte Erscheinung als »schwarze Blitze« oder »Clayden-Effekt«.

Man suchte die Erklärung des seltsamen Phänomens zuerst in der Solarisation, doch zeigten die Versuche von R. W. Wood in Wisconsin[2]), daß man es bei dem Clayden-Effekt in keiner Weise mit einer Überexposition, sondern im Gegenteil mit außerordentlich kurzen Belichtungen zu tun hat. Wood erhielt die schwarzen Blitze auch bei elektrischen Entladungen und selbst mit Bogenlicht, wenn er durch sinnreich konstruierte schnell rotierende Sektoren eine künstliche Lichtlinie schaffte, die stets nur einen außerordentlich kurzen Moment ($^1/_{50000}$ Sekunde)[3]) aufleuchtete. Wurden nach einer derartig kurzen Belichtung die Platten dem diffusen Lichte einen kurzen Moment ausgesetzt, so entstanden bei der Entwicklung des Negativs jedesmal die Funken hell auf dunklem Grunde. Das heißt, daß durch die kurze Vorbelichtung die Platte weniger empfindlich für Licht geworden ist. »So ist (nach Eder) nicht bloß eine Erklärung der so rätselhaften dunklen Blitze gefunden, sondern es ist auch ein für die Theorie des latenten Bildes höchst merkwürdiges neues, den Photographen angehendes Ergebnis gewonnen, welches etwa so anzusprechen ist: Die erste Belichtung macht eine Trockenplatte unempfindlich. Diese Wirkung dauert nur den sehr kleinen Zeitraum von $^1/_{50000}$ Sekunde

[1]) Eders Jahrbuch 1900, S. 532.

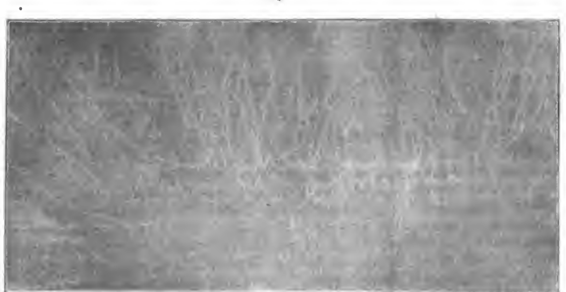
[2]) Nature, Bd. XLI; zitiert nach Eders Jahrbuch 1901, S. 610.

[3]) In einer späteren Abhandlung (The Astrophysical Journal, Bd. XVII, 1903, S. 361), auf die ich noch später zurückkommen werde, gibt Wood an, daß schon Lichtstöße von $^1/_{1000}$ Sekunde an den Beginn der Umkehrung erkennen lassen.

hindurch. Von hier an nimmt bei weiterer Belichtung die Intensität des latenten Bildes zu und steigt kontinuierlich an, bis die auch sonst schon bekannte, durch Überbelichtung eintretende periodische Ab- und Zunahme derselben beginnt.«[1]) »Sollte«, schrieb ferner damals Eder,[2]) »diese Beobachtung von anderen Forschern bestätigt werden, so würden wir am Anfang eines ganz neuen Kapitels der photographischen Wirkung des Lichtes stehen.«

Die Erscheinung selbst ist inzwischen mehrfach bestätigt worden, nicht nur bei Beobachtungen über den natürlichen Blitz[3]), sondern auch bei anderen ähnlich intensiven aber kurz dauernden Lichtquellen. So berichtet F. H. Glew in London in einer Abhandlung »Anwendung von drahtlosen elektrischen Wellen zur Inbetriebsetzung photographischer Apparate und zu Blitzaufnahmen bei Tageslicht«[4]) über Versuche, die jene von


Fig. 1.



Wood bestätigen. Glew bemühte sich auch vergeblich, den eigentümlichen Umkehrungseffekt mit »gewöhnlichem« Lichte zu erzielen und schließt daher: »Möglicherweise beruht diese Eigentümlichkeit auf elektrischen Entladungen oder anderen Begleiterscheinungen des Blitzes und ist ganz verschieden von der gewöhnlichen photographischen Arbeit.« Als besonders interessant möchte ich noch registrieren, daß Walter[5]) unter Anwendung des Clayden-Effektes sogar photographische Aufnahmen von Gegenständen als direkte Positive erzielte. »Man hat zu diesem

[1]) Eders Jahrbuch 1901, S. 610.

[2]) Eders Jahrbuch 1900, S. 532.

[3]) Siehe z. B. B. Walter, Annalen der Physik, Vierte Folge, Bd. XXVII, 1908, S. 93; Walter, »Über die Entstehungsweise des Blitzes«, Jahrbuch der Hamburger wissenschaftlichen Anstalten, XX, 1903, S. 28; »Photographisches Zentralblatt«, Jahrg. VIII, Heft 18, S. 397. Sehr schöne schwarze Blitze zeigt auch eine nächtliche Gewitteraufnahme von Eder in Kitzbühel vom August 1907, die der Autor die Liebenswürdigkeit hatte, mir zu dedizieren.

[4]) »The Photographic Journal«, Bd. XXIII, S. 179, zitiert nach Eders Jahrbuch 1900, S. 354.

[5]) »Photographisches Zentralblatt«, Jahrg. VIII, Heft 18, S. 396.

Zwecke die Aufnahmen in einem völlig verdunkelten Zimmer vorzunehmen und die aufzunehmenden Gegenstände nur mit einem einzigen, möglichst großen Funken einer großen Leidener Flasche zu belichten, worauf schließlich die aus der Kassette genommene Platte wieder einer kurzen Nachbelichtung zu unterwerfen ist.« (Walter a. a. O.)

Da man anfänglich den Clayden-Effekt nur bei elektrischen Funken erhalten hatte, versuchte Wood, das Licht der elektrischen Funken spektral zu zerlegen. Die Umkehrung zeigte sich aber in allen Spektralteilen gleichmäßig, so daß man also nicht besondere, im Lichte des elektrischen Funkens etwa enthaltene Strahlen als wirksam dabei annehmen konnte. Als ausschlaggebender Faktor für den Clayden-Effekt stellte sich immer wieder heraus, daß die Belichtung außerordentlich kurz sein und eine diffuse Nachbelichtung (nicht Vorbelichtung!) erfolgen mußte, eine Bestätigung der schon von Clayden bei seinen Blitzaufnahmen gewonnenen Erfahrung, daß nicht die diffuse Beleuchtung beim Abwarten des Blitzes die Umkehrung zum »schwarzen Blitz« hervorruft, sondern »daß derselbe Betrag Himmelsschleier nach dem Auftreten des Blitzes diesen umkehrt«. Übrigens ist in der Praxis der Blitzphotographie, wie Walter l. c. ausführt, der Clayden-Effekt als ein großer Übelstand zu bezeichnen, da nicht immer schwarze Blitze entstehen, sondern manchmal der auf der Platte glücklich eingefangene Blitz durch die diffuse Nachbelichtung eines anderen stärkeren einfach verwischt wird.

Eine annehmbare Erklärung des Zustandekommens des Clayden-Effektes ist bis heute nicht gegeben worden. Zwar hat Precht[1]) eine Deutung des Phänomens in folgender Weise versucht:

»Was die photographische Erklärung der Umkehrung betrifft, die Wood nicht versucht, so scheint es am einfachsten anzunehmen, daß ein Lichtstoß — so sei eine außerordentlich kurze Zeit dauernde Belichtung bezeichnet — an der getroffenen Bromsilberstelle explosionsartig eine kleine Menge freies Brom liefert, welche die Empfindlichkeit und Entwickelbarkeit der betreffenden Stelle aufhebt oder stark vermindert. Nach neueren Versuchen (die inzwischen allerdings wohl allgemein als falsch und schlecht gedeutet anerkannt sind. Anmerkung des Verfassers.)[2]) verwandelt das Brom die zunächst gelegene Gelatine in eine gegerbte, für Flüssigkeiten fast undurchlässige Haut. Das bei der relativ so außerordentlich viel länger dauernden Nachbelichtung entstehende Brom hat Zeit, sich durch größere Gelatinemassen zu verbreiten, so daß hier die ganze Dicke der Schicht nur eine unbedeutende Änderung erfährt und entwickelbar bleibt, während die durch den Lichtstoß affizierten Teile nicht mehr entwickelbar sind.« Precht fügt diesem Zusatze zu seinem Referate über die Abhandlung Woods den Nachsatz hinzu: »Eine eingehende experimentelle Prüfung der vorliegenden Erscheinung bleibt erforderlich«, so daß eine besondere Diskussion jener seiner gerbungstheoretischen Meinung wohl unterbleiben kann, zumal nach dem Worte Spinozas: »est enim verum index sui et falsi«.

---

[1]) Archiv für wissenschaftliche Photographie, Bd. II, 1900, S. 121.

[2]) Über die sogenannte »Gerbungstheorie der Solarisation« vgl. Lüppo-Cramer, Wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiete der Photographie, Halle 1902, S. 44; Eder, Photochemie, Halle 1906, S. 308; E. W. Büchner, »Photographische Korrespondenz«, 1904, S. 234. Weiß, »Zeitschrift für physikalische Chemie« 1906, Bd. LIV, S. 334 u. f. Auch Walter, Annalen der Physik, Vierte Folge, Bd. XXVII, S. 97, hält auf Grund seiner Versuche die Gerbungs-»Theorie« für nicht annehmbar.



Zu dem Artikel von Dr. Lüppo-Cramer über schwarze Blitze und Röntgenstrahlen.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

Verschiedene Überlegungen weckten in mir die Vermutung, daß beim Clayden-Effekt vielleicht eine ähnliche Wirkung auf das Bromsilber vorliegen könnte wie bei den Röntgenstrahlen. Ich habe in einer früheren Abhandlung[1]) ausgeführt, daß bei Einwirkung von Röntgenstrahlen auf das Bromsilber neben der Bromabspaltung eine physikalische Veränderung eintritt, die ich als Zerstäubung gedeutet habe. Nun haben die außerordentlichen kurzen elektrischen Entladungen, die beim Clayden-Effekt eine so eigenartige Wirkung auf das Bromsilber ausüben, immerhin eine gewisse Ähnlichkeit mit der Energieart, welche man den Röntgenstrahlen zuschreibt, die man als ganz plötzliche explosionsartige Ätherstöße auffaßt. In der Tat bestätigen meine Versuche die Vermutung einer gewissen Wesensgleichheit der Wirkungen einerseits der X-Strahlen, anderseits der kurzen intensiven Belichtungen beim Clayden-Effekt in überraschender Weise. Elektrische Entladungen geben durchwegs dieselben Erscheinungen, die mich bei der Untersuchung des latenten Röntgenstrahlenbildes auf die Annahme einer Zerstäubung des Kornes führten.

Nach den Erfahrungen über die zerstäubende Wirkung der Röntgenstrahlen benützte ich auch für die folgenden Versuche zunächst ausschließlich die Schleußner-Diapositivplatten, welche auch hierbei die markantesten Resultate gaben. Den elektrischen Entladungen wurde die Platte bei den meisten Versuchen auf eine sehr einfache Weise ausgesetzt. Die Platten wurden teils ganz offen, teils in schwarzes Papier gepackt auf eine Bleiplatte gelegt, die mit dem negativen Pol des Funkeninduktors in leitender Verbindung stand. Der positive Pol war eine hängende Metallspitze, die in zirka 10 *cm* Entfernung über der Plattenschicht in leichter Bewegung gehalten wurde, worauf der Strom $^1/_2$—1 Minute eingeschaltet wurde. Es sprangen so eine größere Anzahl elektrischer Funken auf die Platte über, die man bei den erforderlichen Parallelversuchen zwar nicht einzeln identifizieren kann, die aber dadurch Vergleiche ermöglichen, daß jede Platte eine große Anzahl der Entladungen trägt, so daß Teile von den verwendeten größeren Platten (18×24 *cm*) eine durchaus einwandfreie Kontrolle lieferten.

Die Wirkung der elektrischen Funkenentladungen auf die erwähnten Bromsilberplatten äußert sich nun durchaus wie die der Röntgenstrahlen:

1. Am Tageslicht (d. h. ohne jegliche Anwendung chemischer Agenzien!) »entwickeln« sich die latenten Eindrücke rot auf grünlichem Grunde bis zu beträchtlicher Intensität, so daß sogar kopierfähige Abdrücke erzielt werden können, wie Fig. 1 zeigt.

2. Behandelt man ein derartiges durch Tageslicht entwickeltes Bild der Entladungen mit Chromsäure, so bleicht das rot gefärbte Bromsilber der Entladungen völlig aus, der Grund bleibt grau gefärbt, d. h. wie bei meinen Untersuchungen über die Wirkung der Röntgenstrahlen entsteht im Sinne der Zerstäubungstheorie durch die Stöße der Entladungen ein feiner zerteiltes Bromsilber, welches als solches ein feinkörniges Photobromid liefert, dessen Widerstandsfähigkeit gegen Oxydationsmittel erheblich geringer ist als die des ursprünglichen Photobromides.

3. Läßt man die mit den Entladungen versehenen Platten unter einem Sensibilisator (Nitrit oder Silberzitrat)[2]) im Lichte anlaufen, bis die

[1]) »Photographische Rundschau« 1908, Heft 18, S. 221, auch referiert in dieser Zeitschrift 1908, S. 485.

[2]) Vgl. meine in den »Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen« demnächst (Bd. XIII, Heft 2) erscheinende Arbeit: »Über die Wirkungsart der Röntgenstrahlen auf die photographische Platte.«

ganze Platte »verschleiert«, so erhält man wiederum bei der Behandlung mit Chromsäure ein »positives Bild«, d. h. die Entladungen selbst erscheinen hell auf dunklem Grunde (wie bei 2.) und umgekehrt wie bei der gleichen Behandlung eines latenten Lichtbildes.[1])

Bei der auf diese Weise festgestellten Ähnlichkeit der Wirkungen der elektrischen Entladungen mit der der Röntgenstrahlen war es von besonderer Wichtigkeit festzustellen, ob auch hier, wie beim Clayden-Effekt, lediglich die kurze aber intensive Lichtwirkung der Funken, oder vielleicht eine spezielle elektrische Eigenschaft ausschlaggebend sei. Es wurde deshalb der elektrische Funke durch ein Glasrohr geleitet und die Platte außerhalb der Glasröhre der Wirkung des Funkenlichtes ausgesetzt. Auch diese Einwirkung gab bei der Belichtung im Tageslichte eine intensive Rotfärbung der Schicht. Eine direkte Kameraaufnahme ließ sich ebenfalls in der oben unter 3. beschriebenen Weise deutlich hervorrufen. Es handelt sich also bei der speziellen Wirkung der elektrischen Entladungen auf das Bromsilber, die sich im Gegensatz zu der Wirkung »gewöhnlichen« Lichtes als Zerstäubung geltend macht, nicht um besondere elektrische Eigenheiten, sondern ganz wie beim Clayden-Effekt, nur um intensive, aber außerordentlich kurze Lichtwirkungen.

Es war nach diesen Resultaten ohne weiteres zu vermuten, daß die verwendeten Schleußner-Diapositivplatten auch den Clayden-Effekt in ganz besonders leichter Weise ergeben würden, zumal vor kurzem B. Walter[2]) die bemerkenswerte Tatsache gefunden hat, daß sich in bezug auf den Clayden-Effekt verschiedene Plattensorten ganz verschieden, ja direkt entgegengesetzt, verhalten. Auch diese meine Vermutung bestätigte sich und die Bilder der Tafel zeigen in der Tat neben einzelnen hellen so intensive »schwarze Blitze«, wie ich sie auf keiner anderen Platte erzielen konnte — in Übereinstimmung mit dem Befund, daß sich jene homogenfeinkörnige Emulsion auch besser als alle anderen für den Luther-Uschkoffschen Versuch eignete. Eine besondere Nachbelichtung, wie sie von den Autoren über den Clayden-Effekt verlangt wird, war bei den beschriebenen Versuchen nicht nötig; die bei der Belichtung mit den elektrischen Funken gleichzeitig (besonders bei den unverpackten Platten) eintretende diffuse Belichtung genügte, um die Platte zu verschleiern, und der Clayden-Effekt besteht ja nur darin, daß das Bromsilber, eben infolge seiner Zerstäubung in feinere Teilchen, weniger empfindlich für »gewöhnliches« Licht geworden ist. Es besteht auch hierin eine völlige Analogie zu der Wirkung der Röntgenstrahlen, die nach Luther und Uschkoff[3]) die Empfindlichkeit für Licht (bei nachfolgender Entwicklung) verringern.

Daß in den Bildern der Tafel nicht alle Blitze als schwarze auftreten, ist nicht weiter verwunderlich, da bei den hellen die diffuse »Nachbelichtung« einen höheren Betrag erreicht haben kann, so daß die Empfindlichkeitsverringerung infolge der Zerstäubung kompensiert wurde. Vielleicht erklärt sich bei den kräftigen schwarzen Blitzen der Figuren auch der helle Kern auf diese Weise. Hierüber schreibt auch Walter[4]) folgendes: »War der Funke etwas kräftiger, so kommt es sogar häufig

---

[1]) Vgl. meine im Druck befindliche Abhandlung: »Über eine Entwicklung des latenten Lichtbildes durch Licht.« (»Photographische Rundschau«, Heft 21.)

[2]) Annalen der Physik, Vierte Folge, Bd. XXVII, 1908, S. 93.

[3]) Physikalische Zeitschrift, 4. Jahrgang, Nr. 30, S. 866 u. f.

[4]) Photographisches Zentralblatt, Jahrgang VIII, Heft 18, S. 396.

vor, daß die schwächer leuchtenden Randteile des Funkens — seine sogenannte Aureole — umgekehrt sind, während der innere Kern desselben bei der Entwicklung in richtiger Weise herauskommt.« Die Erklärung des Ausbleibens des Clayden-Effektes bei zahlreichen Plattensorten ergibt sich wohl auch daraus, daß deren Korn nur sehr wenig Neigung zeigt, zerstäubt zu werden. Die Diapositivplatten eignen sich übrigens auch aus dem Grunde besonders gut für die in Rede stehenden Versuche, weil bei ihnen infolge ihrer geringeren Lichtempfindlichkeit die diffuse Belichtung nicht gleich zu stark wirkt. Auch ist daran zu erinnern, daß die gewöhnliche Solarisation bei derartig feinkörnigen Platten sehr schwer und unvollkommen eintritt.[1])

In der zitierten, noch nicht erschienenen Arbeit[2]) habe ich als weitere Stütze für meine Annahme der Zerstäubung des Bromsilbers durch die Röntgenstrahlen neben den Angaben älterer Forscher über die direkt sichtbare Strukturveränderung der Silberhaloide durch Licht bereits eine Beobachtung von Zehnder[3]) bei der Wirkung von Kanalstrahlen auf Bromsilber. angeführt. Zehnder beobachtete hier »eine starke Strukturänderung in der Bromsilberschicht, die an ein Zerfressenwerden der Schicht erinnert«. Diese Strukturänderung war nach brieflicher Mitteilung des Herrn Prof. Zehnder schon vor der Entwicklung sichtbar. Während ich bei meinen Versuchen mit Röntgenstrahlen mich vergeblich bemühte, eine derartige sichtbare Strukturänderung zu sehen, zeigte sich die Erscheinung nach der Einwirkung der elektrischen Entladungen sehr deutlich. Nicht nur die starken Äste der Entladungen, sondern auch die feinsten Nebenverzweigungen waren bei orangegelbem Lichte deutlich als glänzendere Streifen zu erkennen, die sich dann am Tageslichte sehr rasch rot färbten. Wenn auch aus dem erhöhten Glanze nicht ohne weiteres auf eine Zerstäubung geschlossen werden kann, so fügt diese direkte Beobachtung einer Strukturveränderung, für die mir auch Herr Guido Seeber[4]) als Zeuge dient, den Wahrscheinlichkeitsgründen für die Richtigkeit der Zerstäubungstheorie auch bei der Wirkung der Röntgenstrahlen ein wertvolles neues Argument zu. Übrigens tritt, wie bei der Wirkung der Röntgenstrahlen, auch bei den Entladungen die Bromabspaltung anscheinend immer schon gleichzeitig mit der Zerstäubung ein, denn es konnte das latente Entladungsbild stets auch physikalisch entwickelt werden.

Der Clayden-Effekt beruht also zweifellos, wie Eder schon 1900 l. c. ganz richtig annahm, auf einem besonderen, für die Theorie des latenten Lichtbildes höchst wichtigen Prinzip, dessen Erkenntnis uns »an den Anfang eines ganz neuen Kapitels der photographischen Wirkung des Lichtes« bringt. Diese bisher nur hypothetisch als möglich angenommene Wirkung des Lichtes auf die photographische Schicht beruht nach allem höchst wahrscheinlich auf einer Zerstäubung des Kornes, die allerdings bei der gewöhnlichen gewissermaßen trägen Lichtwirkung nicht nachweisbar ist,[5]) sich aber vielleicht auch hier doch irgendwie mit in den Vorgang einmischt.

---

[1]) Vgl. Lüppo-Cramer. Photographische Probleme, Halle 1907, S. 146.

[2]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1908, Bd. XIII, Heft 2.

[3]) Annalen der Physik, IV. Folge, Bd. XII, S. 413.

[4]) Auch an dieser Stelle sei Herrn Guido Seeber für mehrfache Mithilfe bei den beschriebenen Versuchen der beste Dank ausgesprochen.

[5]) Auch die interessanten Ausführungen Trivellis über den Clayden-Effekt vermögen hieran nichts zu ändern. Trivellis Deutung eines schein-

Zur Verziehung von Zeichnungen auf photomechanischem Wege.

Antwort auf den Artikel von K. Hazura und J. Aufreiter in Wien, »Photographische Korrespondenz«, Oktober 1908.

Nochmals und hoffentlich das letzte Mal bin ich gezwungen, Herrn Hazura zu antworten.

Mein Aufsatz über den Photo-Perspektographen erschien nicht im Jahre 1907, sondern im November 1906 in dieser Zeitschrift.

Um zu zeigen, daß ich betreffs der Absicht Hazuras, eventuell einen Photo-Perspektographen bei der Firma Goldmann zu kaufen, nicht irrig informiert wurde, veröffentliche ich hiermit den Brief, den Hazura in dieser Sache an die Firma Goldmann geschrieben hat.

Wien, 5. August 1907.

Herrn Rud. Anton Goldmann in Wien.

»Der erg. Gefertigte ersucht um gef. Nachricht, ob es nicht möglich wäre, den nach Angabe von Hrn. Hauptmann Scheimpflug von Ihnen konstruierten Apparat der Bankdruckerei zur Erprobung zur Verfügung zu stellen. Im Falle er unseren Zwecken entsprechen würde, dürfte sein Ankauf erfolgen. Gemeint ist die Kamera, mittels der man verzogene Aufnahmen gerade richten kann.

Ihren freundl. Nachrichten, eventuell Ihrem werten Besuche mit Vergnügen entgegensehend, zeichnet hochachtend

K. Hazura.«

Ich wiederhole ferners, daß ich Hazura anläßlich seines Besuches ausdrücklich erklärte, daß ich bis auf weiteres nicht die Absicht habe, einen meiner Apparate zu verkaufen, aber ihm gerne einen solchen aus Gefälligkeit leihweise zur Verfügung stellen wolle, was auch später geschehen ist. Es liegt hier absolut keine Vergeßlichkeit meinerseits, sondern höchstens ein Mißverständnis seinerseits vor. Letzteres wundert mich aber, da ich Hazura meine Erklärung, momentan keinen Apparat verkaufen zu wollen, auch ausführlich begründete. Einer dieser Gründe, wenn auch nicht der einzige, war, daß mich meine Apparate und Versuche sehr viel mehr gekostet haben, als ich für einen einzigen Apparat vernünftigerweise verlangen könnte; anderseits ich die Apparate, die bis jetzt bestehen, selbst benötige; daß daher der Verkauf einzelner Apparate ein herzlich schlechtes Geschäft wäre. Die Form, wie man über diese Schwierigkeit hinwegkommen könnte, müßte erst gefunden werden. Ich glaube hierbei auch eine Summe genannt zu haben, das war aber kein Verkaufspreis, sondern eine rohe Schätzung meiner Selbstkosten und ausdrücklich als solche bezeichnet. Da ich sowohl von dritter Seite schon

---

baren Clayden-Effektes, wobei die mehrere Jahre lange Lagerung eines in gewöhnlicher Weise exponierten Zelluloidfilms gewissermaßen die diffuse Nachbelichtung ersetzte, hat den Hauptfehler, daß die erste Belichtung mit dem Clayden-Effekt nicht das mindeste zu tun hat. Übrigens dürften die bei Zelluloidfilms auftretenden Entladungen, die bekanntermaßen oft auch »umgekehrt«, also als »schwarze Blitze« (vom Positiv aus betrachtet) auftreten, aller Wahrscheinlichkeit nach auf dem Clayden-Effekt beruhen. (Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie, Bd. VI, 1908, S. 239 u. f)

vorher als durch Hazura selbst anläßlich seines Besuches erfahren hatte, daß in der Österr.-Ungar. Bank Versuche gemacht werden, die meine Patentrechte berühren, war mein Wunsch begreiflich, klar zu sehen und den Tatbestand festzustellen. Diesen Zweck verfolgte mein Besuch in der Österr.-Ungar. Bank. Ich glaube hierzu vollberechtigt gewesen zu sein, da auch ich Hazura anläßlich seines Besuches bei mir alles offen gezeigt und erläutert hatte.

Was ich in der Bank sah, zeigte mir zweifellos, daß dort Arbeiten gemacht und Apparate benützt wurden, die unter mein Patent fallen. Der nächste logische Schritt war also festzustellen, ob etwa Vorbenützerrechte bestünden. Auf meine diesbezügliche Frage zeigte mir Hazura eine Notiz in seinem Tagebuche, welche besagte, daß er seinen ersten einschlägigen Versuch im Jahre 1903 gemacht habe. Ich versprach ihm dagegen, aus meinen Akten festzustellen, wann mein Patent angemeldet worden sei, um solcherart die Rechtslage zu klären und die Grundlage zu einer gütlichen Ausgleichung der beiderseitigen Interessen zu finden.

Auf meine verabredungsgemäß am nächsten Tage erfolgende, rein sachliche Mitteilung der Anmeldungstermine meiner Patente, welcher mein Wunsch, die Angelegenheit in entgegenkommender Weise zu regeln, beigefügt war, erfolgte eine ziemlich gereizte Antwort, welche mich nötigte, zur Wahrung meiner Rechte offizielle Schritte bei der Direktion der Österr.-Ungar. Bank zu machen. Diese Schritte beantwortete Hazura mit seinem ersten Artikel im Julihefte dieser Zeitschrift, aus dem sich die vorliegende Polemik entwickelt hat.

Nahezu zur selben Zeit, als Hazuras erster Artikel erschien, erfolgte die Ausgabe der neuen Zwanzigkronen-Noten, welche deutliche Kennzeichen an sich tragen, daß bei ihrer Herstellung die schiefe Abbildung, und zwar sowohl einfach als kombiniert verwendet wurde.

Aus dieser Sachlage folgt, daß mich mein Gedächtnis durchaus nicht im Stiche gelassen hat, als ich im Septemberhefte dieser Zeitschrift die Frage stellte, wann und in welcher Form Hazura mich in loyaler Weise auf den Wert der schiefen Abbildung für die Wertpapiertechnik aufmerksam gemacht habe. Das Wesen liegt hier nicht in der Mitteilung an sich, sondern in den Wörtchen »wann und in welcher Form«, denn es ist meiner Ansicht ein großer Unterschied, ob man einem Patentinhaber aus freien Stücken eine wertvolle Mitteilung macht, wie das der dritte Absatz der Erwiderung Hazuras im Augusthefte 1908 glauben machen soll, oder ob man solche Mitteilungen erst höchst unfreiwillig macht, nachdem ein Patenteingriff bereits erfolgt ist und vom Erfinder festgestellt wurde, und dabei auch nach dieser Feststellung noch alles Mögliche versucht, um sich der Anerkennung klarer Patentrechte zu entschlagen. Hierbei stelle ich fest, daß ich nichts unversucht ließ, um eine Verständigung anzubahnen und Hazura es war, der hierauf zuerst ausweichend, dann ablehnend antwortete. Es ist also lediglich auf seinen Mangel an gutem Willen zurückzuführen, daß es zu einem Konflikt gekommen ist, der gänzlich überflüssig und in der Sachlage eigentlich nicht begründet war. Das geht auch aus den Ausführungen meines Herrn Gegners deutlich hervor.

Die kleinen Nadelstiche, daß mir Hazura gezeigt haben will, wie man mit Trockenplatten scharfe Strichaufnahmen machen könne und daß ich ihm einen mangelhaft montierten Apparat geliehen hätte, weise ich

als unwürdig, zum mindesten aber als nicht zur Sache gehörig, zurück. Der Apparat, den ich ihm aus Gefälligkeit leihweise zur Verfügung stellte, war vollkommen in Ordnung und fehlten ihm nur die Quecksilberlampen, da selbe den Transport und die Ummontierung nicht vertragen hätten und auch nicht nötig waren, da die Österr.-Ungar. Bank über Bogenlicht verfügt.

Was den ersten Fall betrifft, so handelt es sich einfach um die Empfehlung einer mir neuen Plattensorte.

Meine Zweifel an der Behauptung meiner Herren Gegner, daß weder bei Herstellung der im Jahre 1902 emittierten Tausendkronen-Note, noch der im Jahre 1905 emittierten Zehnkronen-Note, noch der in diesem Jahre emittierten Zwanzigkronen-Note mein Verfahren der schiefen Abbildung verwendet wurde, halte ich auf Grund des mir vorliegenden Tatsachenmaterials nach wie vor aufrecht.

Ich habe gar nicht den Ehrgeiz, auf allen Gebieten der graphischen Technik, die unendlich viel umfaßt, zu Hause zu sein, aber so viel traue ich mir zu, mit Sicherheit erkennen zu können, wenn ein Verfahren, das ich selbst ausgebildet habe, irgendwo in Anwendung kommt. Ich hoffe auch, daß das Beweismaterial, über das ich verfüge, genügen wird, um die Richter und Experten davon zu überzeugen, daß zumindest bei den neuen Zwanzigkronen-Noten die schiefe Abbildung verwendet wurde.

Die Klage wegen Eingriffes in meine Patentrechte wird zweifellos erfolgen, dessen kann Herr Hazura unbesorgt sein, nur nicht gegen ihn als Privatmann, der mich in dieser Sache gar nicht interessiert, sondern gegen seine Auftraggeberin, in deren Dienst und zu deren Vorteil er als Amtsperson die in Frage stehenden Eingriffshandlungen begangen hat.

Aus einem der Briefe der Österr.-Ungar. Bank an mich geht hervor, daß die Vorgesetzten Herrn Oberinspektors Hazura der Meinung waren, daß er der Erfinder der schiefen Abbildung, respektive ihrer Anwendung sei. Es ist selbstverständlich, daß sie, so lange sie Hazura in diesem Punkte Glauben schenkten, ihren Untergebenen gegen von außen kommende Angriffe deckten. Ich finde es bei dieser Sachlage sehr dankenswert, daß mein Herr Gegner durch seine Vorgesetzten veranlaßt wurde, die leidige Streitfrage in der Öffentlichkeit auszutragen.

Erst jetzt, nachdem die Sache klargestellt ist und die Direktion der Österr.-Ungar. Bank die Rechtslage überblicken kann, dürfte der Moment für sie gekommen sein, einzugreifen.

Das muß ich abwarten, und werde ich dementsprechend eine gewisse Respektsfrist verstreichen lassen, ehe ich die Klage überreiche.

Wien, am 17. Oktober 1908.

Th. Scheimpflug.



Personalien.

Der k. k. Minister für öffentliche Arbeiten hat mit dem Erlasse vom 21. Juli 1908, Z. 330—XXIb/1487, die k. k. Professoren Georg Brandlmayr, Heinrich Keßler und Arthur W. Unger in die VIII. Rangsklasse befördert, ferners mit dem Erlasse vom 23. September 1908, Z. 858—XXIc/9525, den k. k. Professor Dr. Franz Novak in die VIII., den k. k. Lehrer Ludwig Tschörner in die IX. Rangsklasse befördert, den Fachlehrer Rudolf Zima zum k. k. Lehrer in der X. Rangsklasse ernannt und den Assistenten akademischen Maler Hubert Landa zum vertragsmäßigen Lehrer für Zeichnen und Malen bestellt.

Optische Sensibilisierung der Chlorsilbergelatine.

Unter dem Titel »Beiträge zur optischen Sensibilisation der Chlorsilbergelatine« erschien eine Dissertation von Fritz Wentzel (Berlin 1908), welche den Einfluß von Farbstoffen auf Chlorsilbergelatine mit chemischer Entwicklung in eingehender Weise behandelt.

Da die ersten Untersuchungen über die Kenntnis des Verhaltens der Chlorsilbergelatine gegen Farbensensibilisatoren von mir herrühren und ich mich auch später wiederholt mit diesem Thema befaßte, so will ich auf die Publikation näher eingehen.

Die Tatsache, daß die Chlorsilbergelatine besser als Bromsilbergelatine der Sensibilisierung durch Farbstoffe zugänglich ist, beschrieb ich zuerst vor mehr als 20 Jahren (»Photographische Korrespondenz« 1884, S. 89; Eder und Valenta, Beiträge zur Photochemie 1904, III. Teil, S. 17) und wies später mehrfach auf die photographische Wichtigkeit dieser Erscheinung hin.[1])

Während die relative quantitative Farbensensibilisierung bei Chlorsilber und Bromsilber bedeutende Unterschiede aufweist, ist jedoch der Ort der Sensibilisierung im Spektrum bei Verwendung identischer Sensibilisatoren ziemlich konstant

Im Jahre 1901 (Sitzungsbericht der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien; Eder-Valenta, Beiträge, III. Teil, S. 126) stellte ich auf Grund meiner spektralanalytischen Untersuchungen den Satz auf: *»Die durch den betreffenden Farbstoff bewirkten Sensibilisierungsmaxima liegen bei kurzen Belichtungen sowohl bei Bromsilber- als Chlorsilbergelatine in der Regel annähernd an derselben Stelle, sind mitunter gegeneinander etwas verschoben« (z. B. um 1 bis 6 Angströmsche Einheiten).*

---

[1]) »Photographische Korrespondenz« 1884, S. 143 und 280. — Jahrbuch für Photographie, 1902, S. 525. — Eder-Valenta, Beiträge zur Photochemie und Spektralanalyse II, S. 134, III, S. 17, 52, 56.

Damals hatte ich diese Sensibilisierungsregel für Chlorsilbergelatine unter Benützung der Farbstoffe Eosin. Erythrosin, Rose bengal, Fluoresceïn, Monobromfluoresceïn, ferner mit gelben »Farbstoffen« aufgestellt, was auch Wentzel zitiert; aber ich habe auch zuerst aufmerksam gemacht, daß Rhodamin, Cyanin und die Isocyanine und viele Farbstoffe dieser Sensibilisierungsregel gehorchen, diese somit eine ziemlich allgemeine Gültigkeit hat[1]).

Wentzel untersuchte später bei seiner Arbeit gleichfalls die Fluoresceïnfarbstoffe (Eosin etc.), Cyanin, die Isocyanine (Äthylrot), zieht auch andere bisher für Chlorsilbergelatine nicht versuchte Sensibilisatoren (Dicyanin, Pinaverdol u. a.) in den Kreis seiner Untersuchungen und belegt seine Arbeiten mit zahlreichen Schwärzungskurven.

Wentzel faßt seine Resultate folgendermaßen zusammen:

»Chlorsilbergelatine ist der Sensibilisierung durch Farbstoffe leichter zugänglich als Bromsilbergelatine. Die sensibilisierende Wirkung der Farbstoffe deckt sich beim Chlorsilber mit der beim Bromsilber bekannten in bezug auf ihre ungefähre Ausdehnung und Zahl der Maxima und Minima.«

Die Spektrumphotographien machte Wentzel mit einem Glasprismenapparat und fand das Maximum der Eigenempfindlichkeit sowohl der gereiften als ungereiften Chlorsilbergelatine bei $\lambda = 395\,\mu\mu$ (S. 66 seiner Abhandlung). Es sei erwähnt, daß ich das Empfindlichkeitsmaximum je nach der verwendeten Glassorte stark variabel fand, und zwar bei einem Glasprismen Spektroskop gegen H und K, d. i. $\lambda = 396-393\,\mu\mu$. Untersuchungen der Chlorsilbergelatine mit dem normalen Gitterspektographen fehlen bei Wentzel; da jedoch von mir das wahre Empfindlichkeitsmaximum des typischen Spektrums als bei $\lambda = 380$ liegend festgestellt worden war (Beiträge S. 133), so ist die Ausfüllung dieser Lücke schon vorweggenommen.

Ferner zeigt der Vergleich der Wentzelschen Befunde mit den von mir gefundenen und aufgestellten Regeln über sensibilisierende Wirkung von Farbstoffen auf Chlorsilbergelatine, daß die ersteren im wesentlichen nichts Neues bringen.

Trotzdem ist die fleißige Arbeit eine willkommene Durcharbeitung der Sensibilisierungsphänomene der Chlorsilbergelatine und eine neuerliche Bestätigung der von mir aufgestellten Sätze.

J. M. Eder.



K. k. Photographische Gesellschaft in Wien.

Protokoll der Plenarversammlung vom 6. Oktober 1908, abgehalten im Parterre-Saale der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien.

Vorsitzender: Herr k. k. Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.

Schriftführer: Herr Dr. Robert Prelinger.

Beginn: 7 Uhr abends.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolles vom 5. Mai 1908. Mitteilungen des Vorsitzenden. Aufnahme

[1]) Siehe Eder, Photochemie, 3. Auflage 1906, S. 268.

neuer Mitglieder. Mitteilungen des Schriftführers. Wahl zweier Mitglieder in die Jury der Voigtländer-Stiftung. — 2. Herr Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder, Wien: Über Dr. Lüppo-Cramers Versuch der Entwicklung des latenten Lichtbildes durch Tageslicht. — 3. Herr Georg Otto, Wien: Vorführung von Neuheiten der Firma Carl Zeiß, Wien. — 4. Herr Otto Pfenninger, Brighton (England): Besprechung und Vorführung seiner farbigen Diapositive. — 5. Herr Gustav de Drusina, Wien: Photographische Landschaftsstudien. (Projektionsvortrag.)

Anwesend: 107 Mitglieder, 23 Gäste.

Der Vorsitzende erklärt die Versammlung für eröffnet und teilt mit, daß in Verhinderung des Schriftführers, Herrn kais. Rates Burger, Herr Dr. Prelinger so freundlich war, dieses Amt zu übernehmen.

Als erster Punkt der Tagesordnung liegt das Protokoll vom 5. Mai 1908 vor; dasselbe wird einstimmig genehmigt.

Der Vorsitzende widmet einer Anzahl von sehr verdienstvollen und treuen Mitgliedern der Gesellschaft, welche während der Ferien gestorben sind, warme Worte des Nachrufes. Es sind dies: kais. Rat Prof. Doktor Gustav Mayer, bekannt als Naturforscher, insbesondere ein hervorragender Gelehrter auf dem Gebiete der Ameisenforschung. Seine Bilder über diesen Zweig seines Spezialstudiums sind oft genannt und bewundert worden. Er war ein hervorragender Freund der Photographie.

Weiters Universitätsdozent Dr. James Moser, welcher unserer Gesellschaft seit dem Jahre 1886 angehörte. Er war Professor der Physik an der Universität Wien und hat sich hervorgetan durch seine Arbeiten auf dem weitesten Gebiete der Physik und physikalischen Chemie, aber auch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Photographie waren sehr bekannt.

Ferner ist zu beklagen der Tod des Photographen Karl Böttcher, Frankfurt a. M. Als Schriftführer des dortigen Vereines war er mit unserer Gesellschaft sehr befreundet, nachdem ja der Frankfurter Verein unsere »Korrespondenz« als Vereinszeitschrift für seine Mitglieder bezieht. (Die Anwesenden erheben sich zum Zeichen der Trauer von den Sitzen.)

Vorsitzender: Von den vielen Veranstaltungen, die anläßlich des Regierungs-Jubiläums Sr. Majestät des Kaisers inszeniert werden, möchte ich insbesondere auf eine Ihre besondere Aufmerksamkeit lenken. Es ist dies die Ausstellung: »Unser Kaiser«, welche in der Gartenbau-Gesellschaft demnächst stattfinden wird. Über Einladung des Präsidenten des Ausstellungskomitees, Herrn Reg.-Rat Dr. Fritz Minkus, komme ich mit der Bitte an die Mitglieder unserer Gesellschaft, sie mögen diese Ausstellung fördern. Diese Ausstellung hat bekanntlich die Tendenz, alle Photographien und Bilder, welche Bezug haben auf Se. Majestät den Kaiser, auszustellen; nicht nur Porträtaufnahmen aus älterer und neuerer Zeit, sondern auch Aufnahmen, welche gemacht wurden, etwa beim Besuch des Kaisers einer Ausstellung, in einer Provinzstadt, bei einer Festlichkeit etc., wo Se. Majestät im Bilde ersichtlich ist. Ich bin überzeugt, daß viele von den Anwesenden solche Bilder selbst angefertigt haben und bitte ich, das Unternehmen durch Überlassung der Bilder zu fördern. Sie werden dort gewiß würdig ausgestellt werden.

Ich bitte, etwaige Zusendungen an Herrn Reg.-Rat Doktor Minkus, Wien, I. Hegelgasse 4, zu richten und können Sie auch im Bureau unserer Gesellschaft alle näheren Auskünfte erhalten.

Von anderen Ausstellungen habe ich zu erwähnen, daß im nächsten Jahre in Dresden eine große internationale Photographen-Ausstellung statt-

findet. Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, daß es sehr wichtig ist, sie zu beschicken. Die österreichische Regierung wird in der Dresdener Ausstellung für die österreichischen Aussteller einen eigenen Pavillon errichten lassen. Insbesondere unsere Reproduktionsanstalten, welche ja so schöne Resultate aufweisen können, sowie die künstlerischen und wissenschaftlichen Photographen sollten sich an dieser Ausstellung möglichst zahlreich beteiligen.

Weiters finden Ausstellungen in Kiew und Paris statt und erliegen auch diesbezüglich die näheren Bestimmungen im Bureau der Gesellschaft.

Es sind eine Anzahl von neuen Mitgliedern dem Komitee angemeldet und in der heutigen Komiteesitzung aufgenommen worden. Ich bitte den Herrn Schriftführer um Verlesung der Namen.

Herr Dr. Prelinger: Als neue Mitglieder wurden aufgenommen:

Pro 1908:

Herr Photograph Bela Brunhuber, Schmidt Ede Nachf., Budapest, durch Herrn Hofrat Eder und Kassier Perlmutter.

Herr Karl Nejedly, Privatbeamter, Wien, durch Herrn Hofrat Eder und Herrn Kommerzialrat Müller.

Herr Dr. Emil von Iwonski, Wien, durch Herrn Hofrat Eder und Herrn Georg Otto.

Optisches Werk Dr. Staeble & Co., München, durch Herrn Hofrat Eder und Herrn kais. Rat Burger.

Pro 1909:

Herr Max Jaffé, Hamburg-Wien, durch Herrn Hofrat Dr. Eder und Herrn Kuchinka.

Herr Georg Schaufler, Assistent der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, durch Herrn Hofrat Eder und Herrn Prof. Keßler.

Herr Michael Pavloff, Photograph aus Moskau, derzeit in Wien.

Herr Sender Bogdanoff, Photograph aus Jekaterinoslaw, derzeit in Wien, beide durch die Herren Zima und Kuchinka.

Herr G. Cippico, Fabrikant photographischer Papiere, Wien, durch die Herren Kosel und Kommerzialrat Müller.

Herr Gottlieb Medina, Photograph, Wien, durch die Herren Hofrat Eder und Dr. Prelinger.

Vorsitzender: Ich begrüße die genannten Herren als unsere neuen Mitglieder auf das Herzlichste.

Ich werde nunmehr den Herrn Schriftführer um Mitteilung der Einläufe für die Bibliothek bitten.

Herr Dr. Prelinger: Geehrte Versammlung! Ich habe dieses Amt erst vor 10 Minuten übernommen, bin daher nicht genügend informiert und werde mir daher erlauben, die wichtigsten Einläufe zur Verlesung zu bringen. (Geschieht.)[1]

Vorsitzender: Wir haben nunmehr die Wahl zweier Mitglieder in die Jury der Voigtländer-Stiftung vorzunehmen. Ich erlaube mir in Erinnerung zu bringen, daß im Vorjahre vom Plenum die Herren kais. Rat Burger und Kosel gewählt wurden. Bitte um Ihre Vorschläge.

Herr Kommerzialrat Müller: Ich möchte mir vorzuschlagen erlauben, daß dieselben Herren wieder gewählt werden.

Vorsitzender: Sind die Herren mit diesem Vorschlage einverstanden? (Abstimmung.) Einstimmig angenommen.

[1]) Die neuen Einläufe sind in der Rubrik »Literatur« der letzten Hefte namentlich angeführt.

Wir kommen nun zur Besprechung der Ausstellungsgegenstände.

Ein Ausstellungsobjekt ist nicht im Programm angeführt, nachdem es erst vor einigen Tagen einlangte. Es ist dies die Ausstellung von Herrn Karl Albert, Direktor-Stellvertreter der Firma Wilborg & Golicke, Aktiengesellschaft in St. Petersburg. Es sind ganz außerordentlich schöne Arbeiten und ist eine Probekollektion verschiedener Arbeiten in **Heliogravüre** und **Dreifarbendruck** aus soeben erscheinenden Prachtwerken.

Zu den ausgestellten Objekten bemerkt Herr Karl Albert: Ich habe mir erlaubt, hier eine Anzahl Blätter aus unserem jungen Verlag zur Ausstellung zu bringen. Eines dieser Bilder stammt von dem berühmten Maler Repin, weiters finden Sie ein Porträt nach einer kleinen Aufnahme (13×18) von Baron Frederik. Auch befinden sich viele Proben von Gemäldereproduktionen aus der berühmten Galerie des Grafen Koucheleff darunter. Ich erlaube mir darauf hinzuweisen, daß diese Sachen zum größten Teile, und zwar viele große französische Maler überhaupt noch nie reproduziert wurden und daß diese Bilder insbesondere in Frankreich sehr großes Interesse erwecken werden.

Außerdem erlaube ich mir auf zwei Heliogravürevergrößerungen nach kleinen Bildern (Porträt des Grafen Tolstoi und des russischen Thronfolgers) hinzuweisen.

Die kleinen Gravüren nach Bleistiftzeichnungen sind insoferne interessant, als sie nach Plänen für Kirchenarchitekturen auf rauhem Papier angefertigt wurden und daher sehr schwierig zu reproduzieren waren. Ich hoffe aber, daß dies doch ziemlich gut gelungen ist. (Beifall.)

Von der Firma Gevaert & Co., Berlin, ist eine Kollektion **Photographien auf verschiedenen Gevaertpapieren** ausgestellt. Es sind dies nicht nur sehr schöne Kopien, sondern es wurden auch sehr schöne Motive verwendet.

Von Herrn Dr. Hans Hauswaldt in Magdeburg-Neustadt ist die dritte Folge der **„Interferenz-Erscheinungen im polarisierten Lichte“** erschienen. Es ist das ein Werk, das speziell für den Physiker und Physiko-Chemiker von besonderem Interesse ist. Es sind dies herrliche photographische Reproduktionen dieser außerordentlich schwierigen Versuche.

Von Herrn Hermann Cl. Kosel in Wien finden wir eine reiche Anzahl Bilder **auf österreichischem Platinpapier**, die nicht nur durch die außerordentlich schöne, künstlerische Ausführung interessant sind, sondern es ist zu bemerken, daß das verwendete Platinpapier eine Neuheit ist. Dieses Papier wird in Wien durch eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung erzeugt und demnächst in den Handel gebracht werden.

Von der Hofkunsthandlung R. Lechner (W. Müller) sehen wir wieder eine Kollektion sehr schöner Bilder (Gravüren), welche im Programme angeführt sind.

Von der Hofkunstanstalt J. Löwy sind zwei **Albums vom Kaiser-Huldigungsfestzuge** der Photographischen Gesellschaft zum Geschenke gemacht worden. Die sehr gut gelungenen Aufnahmen sind nicht nur gegenständlich, sondern auch photographisch sehr interessant. Wir sind Herrn Löwy für die Spende außerordentlich verbunden.

Der nächste Rahmen enthält **kunsthistorisch sehr interessante Aufnahmen** von Herrn Hans Makart in Wien, ausgeführt im Auftrage des k. k. Unterrichtsministeriums.

Herr Hans Makart bemerkt hierzu:

Diese hier ausgestellten Sachen sind für die jetzt herauszugebende Kunsttopographie bestimmt, ein Werk, in welchem bezirksweise sämtliche Kunstgegenstände inventarisiert werden sollen, damit der Staat endlich genau weiß, was er an Kunstwerken besitzt. Hauptsächlich soll damit auch vorgesehen werden, daß bei Demolierungen oder Verfall die rechtzeitige Aufbewahrung oder Restaurierung veranlaßt werden kann.

Je ein Bezirk, z. B. Melk, Grafenegg, Bozen, Innsbruck etc. umfaßt manchmal 500 bis 600 Bilder und der Text ist so genau abgefaßt, daß ein Buch für einen Bezirk 700 bis 800 Seiten erreicht.

Es sind sehr interessante Objekte hier vertreten: Z. B. ein alter romanischer Keller, den ich mangels Magnesium durch einfachen Spiegelreflex auf die Platte bringen mußte. In Melk befinden sich z. B. 16 Nürnberger Tafeln, die kein Mensch zu Gesicht bekommt, deren Reproduktionen hier ausgestellt sind.

Im Laufe von drei Jahren sind über 1800 Platten geschaffen worden, die nur den Fach- und Kunstgelehrten zugänglich sind. Sie sind Eigentum des Staates. (Beifall.)

Der Vorsitzende verweist auf die von der Photo-Compagnie in Wien ausgestellten **Vergrößerungen und Kontaktabdrücke auf Fidelio-Rapid und Fidelio-Gaslight.** Die Bilder sind sehr schön und von außerordentlich guter Wirkung. Es ist zu erwarten, daß diese in den Handel gebrachten Papiere vielfach verdiente Anerkennung und Verwendung seitens der Fachwelt finden werden.

Von der Photo-Guillocheur-Aktiengesellschaft in Zürich sind Proben von **auf photographischem Wege hergestellten Guillochen**, sowie Abbildungen des hierzu in Verwendung gelangenden Apparates ausgestellt. Nachdem unser verehrtes Mitglied und ganz hervorragende Fachmann auf dem Gebiete der Wertpapiertechnik Herr Artur Nadherny, Direktor der Druckerei für Wertpapiere der Österreichisch-Ungarischen Bank, anwesend ist, bitte ich ihn, die Liebenswürdigkeit zu haben, über diese Guillochen zu sprechen.

Herr Direktor Nadherny erwähnt in sehr instruktiver Weise folgendes:

Als Einleitung möchte ich eine kleine Erklärung für den Namen selbst geben. Wenn man als Unbefangener, der die Sache nicht kennt, das Wort »Photo-Guilloche« liest oder hört, möchte man zu der Meinung verleitet werden, daß das Licht der Sonne einfach eingeladen wird, zu guillochieren. So einfach ist die Sache nicht. Es gibt keinen Apparat, der dies zu erzeugen imstande ist.

Die Anwesenden werden ja alle ungefähr wissen, was Guillochen sind, wenn nicht, so erlaube ich mir nur auf unsere Banknoten zu verweisen, auf welchen sie in reichlicher Menge verwendet sind.

Die dort ersichtlichen Guillochen werden von der Guillochiermaschine, die einfacherer oder komplizierterer Konstruktion sein mag, erzeugt und sie sind nur von dem erzeugbar, der Besitzer derartiger Maschinen ist.

Es gibt eine Menge von Interessenten, die Wertpapiere sich anzuschaffen gezwungen sind und wieder andere, die derartige Wertpapiere erzeugen sollen. Es ist nun zu unterscheiden, ob es sich in dem einzelnen Falle um ein hochwertiges oder nicht hochwertiges Wertpapier handelt. Aber auch in letzterem Falle liegt das Interesse vor, ein möglichst exaktes und den ernsten Wertpapieren ähnliches Produkt zu erzeugen, wenn auch

der Besteller nicht in der Lage ist oder nicht die Lust hat, teure Erzeugnisse zu honorieren.

Die Photo-Guillocheur-Gesellschaft hat das Verdienst erworben, daß sie mit einfachen Mitteln, mit Apparaten, die hier in Photographie ausgestellt sind, ein immerhin sehr wertvolles und interessantes Produkt zu erzeugen imstande ist. Wenn sie sich nun Photo-Guillocheur-Gesellschaft nennt, so hat sie hierfür eine gewisse Berechtigung dadurch, daß sie vorhandene oder für den Zweck erzeugte Guilloche-Elemente mit Hilfe der Kamera multipliziert. Dieses Multiplizieren geschieht, wie gesagt, mit Hilfe der Photographie und ist daher der Name der Gesellschaft auch berechtigt.

Wenn ich selbst dieses Verfahren nicht anwende, niemals anwenden werde, so ist damit nicht gesagt, daß das Verfahren nicht gut und empfehlenswert ist. Mein Standpunkt ist ein viel ernsterer und strengerer, da ich einen so immensen Kundenkreis habe, der sich eifrig bemüht, meine Sachen nachzumachen (Heiterkeit), daß ich mit Surrogaten nicht kommen darf. Ich muß eine ernste, viel schwierigere Herstellungsmethode anwenden, daß der »Techniker« (Heiterkeit) — oder sagen wir besser: der Fälscher — zumindest große Schwierigkeiten zu überwinden hat. Unmöglich sind ja die Fälschungen nie. Ich darf aber auf keinen Fall ein sekundäres, sondern muß immer ein primäres Verfahren anwenden.

Für ein Kunstinstitut aber, das sich mit der Erzeugung von Wertpapieren für Privatzwecke befaßt, also möglichst billig arbeiten muß, ist dieses Verfahren sehr wertvoll, hauptsächlich dadurch wertvoll, weil der Apparat mit einer außerordentlichen Präzision arbeitet. Ich spreche nur nach der hier ausgestellten Photographie; den Apparat selbst habe ich nicht gesehen. Man sieht aus den ausgestellten Proben, daß sich mit außerordentlicher Präzision arbeiten läßt und kann auch annehmen, daß das Arbeiten jedenfalls ein sehr einfaches ist, daher auch ein schnelles Arbeiten möglich ist und daß endlich und schließlich das Produkt nicht zu teuer sein kann. Kleinere Institute und Kaufleute, die nicht große Summen für ein Wertpapier ausgeben können, sind dadurch in die Lage versetzt, ein genügend gutes Resultat zu bekommen. Der Vorteil von derartigen Arbeiten gegenüber den bisherigen Arbeiten, nämlich einfaches Zeichnen, Lithographie etc., ist jedenfalls bedeutend größer, da man mit einem einfachen, kleinen Zeichenelement durch die Multiplikation einen Reichtum an Linien und ein Liniengewirre bekommt, welches nachzuahmen mit der Hand absolut unmöglich ist und auf dem Wege der Reproduktion eben nur dann, wenn man sich gegen die weitere Reproduktion nicht auf andere Weise geschützt hat.

Wie gesagt, es sind sehr interessante Arbeiten und der Apparat ist für den Privattechniker, der solche Arbeiten ausführen muß, jedenfalls ein ganz gewaltiger Behelf, um sehr interessante, komplizierte und bis zu einer gewissen Grenze unnachahmliche Guillochen zu schaffen, bessere als die Industrie bis heute gemacht hat. Den Preis, der für diese Arbeiten verlangt wird, kenne ich nicht. Auf keinen Fall aber ist es kurzer Hand abzulehnen, sich mit diesem Verfahren näher zu beschäftigen. (Lebhafter Beifall.)

Vorsitzender: Ich danke Herrn Direktor Nadherny verbindlichst für die interessante Erläuterung dieser Ausstellung.

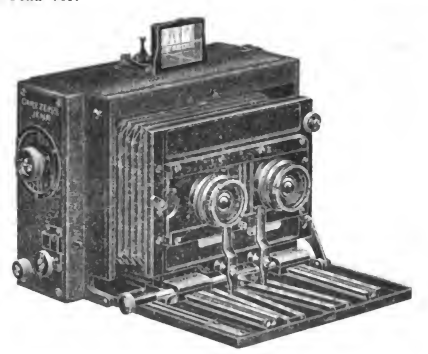
Von der Spitzertypie-Gesellschaft in München ist ein Tableau **Spitzertypien** ausgestellt. Wir haben schon wiederholt Ausstellungsobjekte von dieser Gesellschaft gesehen. Die Bilder sprechen für sich selbst.

Weiters ist vom Verlag für Fachliteratur in Berlin eine Kollektion Bildnisse aus der **„Wiener Porträtmappe“** ausgestellt. Die Bilder selbst sind von unserem Herrn Dr. Paul Cohn aufgenommen. Es sind dies sehr interessante Porträts von vorzüglicher Durchführung und Auffassung.

Aus den Sammlungen der k. k. Photographischen Gesellschaft sind zwei Mappen ausgestellt: »Die Kunst in der Photographie« und »Die Welt in Farben«, zwei Werke, die ja genügend bekannt sind.

Nun bespricht der Vorsitzende die von Dr. Lüppo-Cramer vorgenommenen Versuche über die Entwicklung des latenten Lichtbildes durch Tageslicht[1]) und legt eine eingelangte Probe vor.

Hierauf legt Herr Georg Otto einige Neuheiten der Firma Carl Zeiß in Jena vor.



Der Vortragende demonstrierte eine von der Firma Carl Zeiß neu konstruierte Universal-Kamera 13×18 *cm*, ferner ein neues Filter für das Autochromverfahren, das Ducarfilter, ein neues Teleobjektiv mit der relativen Öffnung 1 : 10, passend für Handkameras mit festem Auszug von zirka 15 *cm*. Die Brennweite dieses Systems beträgt zirka 45 *cm*. Weiters wurde gezeigt eine Stereokamera 9×12, eingerichtet für Stereo-Nahaufnahmen (siehe Figur). Hierüber sagte der Vortragende ungefähr folgendes:

»Die Basis der Objektive beträgt bei den gangbaren Stereokameras 6 bis 9 *cm*. Um eine normale Plastik zu erhalten, ist es nötig, daß die Objektivbasis gleich groß ist dem Augenabstand des Stereobildbeschauers. Will man sehr weit gelegene Objekte photographieren und im Stereobild noch eine gute Plastik wahrnehmen, so genügt es nicht, mit gewöhnlichen Stereoapparaten Aufnahmen zu machen, sondern man ist gezwungen, die Objektivbasis je nach der Entfernung der Objekte zu vergrößern. Hat man nun Objekte, die sehr nahe gelegen sind, oder will man eine möglichst große Abbildung der jeweiligen Objekte, sagen wir

[1]) Vgl. hierüber »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 485.

bis zur natürlichen Größe, so können wir mit unseren üblichen Stereokameras dies nicht erreichen, weil die beiden Teilbilder nicht identisch werden. Es ist das eine Bild nur die Fortsetzung des anderen. Soll daher eine Stereoaufnahme sehr naher Objekte möglich sein, so muß die Objektivbasis eine Verkleinerung erfahren. Bei allen Darstellungen kleinerer Objekte, z. B. Insekten, Blüten, Pflanzen, Mineralien u. dgl., die zweckmäßig nicht in starker Reduktion abzubilden sind, um noch Details erkennen zu lassen, ist somit die Erfüllung dieser Forderung Bedingung. Die Einrichtung, die ich Ihnen hier zeige, ist so konstruiert, daß die Basis der Objekte durch die jeweilige Einstellung auf Schärfe die Objektivbasis automatisch reguliert. Stellen wir auf Unendlich, also auf weit gelegene Objekte ein, so beträgt die Basis 60 *mm*. Stellen wir nun aber so ein, daß die Abbildung des aufzunehmenden Objektes in natürlicher Größe erfolgt, so vermindert sich die Basis auf 30 *mm*.

Die automatische Regulierung haben wir erreicht, indem auf dem Laufboden der Kamera zwei konvergent angeordnete Gleitschienen aufgeschraubt sind. In diesen werden zwei Hebel geführt, welche die Objektive nach innen oder außen verschieben. Die Vorrichtung ist äußerst einfach und wir hoffen hiermit eine Einrichtung geschaffen zu haben, die für wissenschaftliche Studien vom größten Vorteile sein wird; denn bisher war es nicht möglich, eine gewöhnliche Stereokamera für Nahaufnahmen zu verwenden. Die für derartige Zwecke vorhandenen Kameras waren nur für den Laboratoriumsgebrauch konstruiert.

Um Ihnen die Wirkung der Stereo-Naheinrichtung zeigen zu können, habe ich ein Würfelgerippe von genau 2 *cm* Seitenlänge angefertigt und dieses zweimal photographiert. Einmal mit 60 *mm* Basis und das zweite Mal mit 30 *mm* Basis, und zwar in natürlicher Größe. Wir sehen, daß die Aufnahmen mit 60 *mm* Basis nicht einmal eine komplette Darstellung des Würfels ergeben, so daß an ein Stereobild gar nicht zu denken ist. Hingegen gibt die zweite Aufnahme uns ein vollständig gelungenes Stereobild, wobei der Würfel in beiden Teilbildern in die Mitte des Formates zu liegen kommt.

Das Objekt, welches ich hier anwandte, ist äußerst instruktiv. Es ist nicht möglich, mit einem beliebigen Stereoskop die richtige Wiedergabe des Würfels zu erhalten, sondern man bekommt je nach der Brennweite der Stereookulare zusammengedrückte oder auseinandergezogene Gebilde. Die Theorien über Verantlinsen, welche wir früher hier einmal hörten, werden mit dem genannten Objektive auf das glänzendste bewiesen.

Mit Hilfe der Stereo-Naheinrichtung, welche wir nach Angabe unseres wissenschaftlichen Mitarbeiters, Herrn Dr. Scheffer, der Ihnen ja bekannt ist, ausführen und welche auch nachträglich an vorhandenen Kameras angepaßt werden kann, wird es hoffentlich gelingen, der Natur abgelauschte Dinge zu fixieren, die man mit anderen Apparaten bisher nicht so leicht im Bilde festhalten konnte.«

Der Vorsitzende dankt für die Vorführung dieser Erzeugnisse der rühmlichst bekannten Firma und ersucht nun Herrn Lehrer Tschörner um Besprechung der farbigen Diapositive von Otto Pfenninger in Brighton, welche reichhaltige interessante Kollektion der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt freundlichst eingesendet worden war.[1])

Die Vorführung der Pfenningerschen Bilder wurde mit lebhaftem Beifall aufgenommen.

[1]) Vgl. hierüber den Artikel auf S. 496.

Der Vorsitzende bemerkt hierzu, daß das Problem des Herrn Pfenninger sehr interessant sei. Es ist kein neues Verfahren, aber es ermöglicht, mit einfachen Mitteln brauchbare Resultate zu erhalten.

Der Vorsitzende ladet nunmehr Herrn Gustav de Drusina ein, seine Diapositive zu projizieren.

Herr Gustav de Drusina erwähnt, daß es Bilder seien, welche er auf seinen Wanderungen aufgenommen habe. Es folgen eine Reihe Bilder aus Niederösterreich, Südtirol usw., worunter hübsche Motive, Stimmungsbilder etc. vielen Beifall erhalten.

Schluß: 9 Uhr abends.

Ausstellungsgegenstände:

Von Herrn **Karl Albert,** Direktor-Stellvertreter der Firma Wilborg & Golicke, St. Petersburg: 1. Eine Probekollektion von Arbeiten in Heliogravüre und Dreifarbendruck aus dem soeben erscheinenden Prachtwerke »Die Galerie des Grafen Koucheleff in der kaiserlich russischen Akademie der Künste« in St. Petersburg. 2. Heliogravüren nach Gemälden aus dem Museum Alexander III. und der kaiserlich russischen Akademie der Künste etc., St. Petersburg. — Von der **Fabrik photographischer Papiere L. Gevaert & Co.,** Direktion Berlin: Eine Kollektion Photographien auf verschiedenen Gevaertpapieren. — Von Herrn **Dr. Hans Hauswaldt** in Magdeburg-Neustadt: 3. Folge der »Interferenz-Erscheinungen im polarisierten Lichte«. – Von Herrn **Herm. Cl. Kosel,** Photograph in Wien: Porträts und Landschaften, auf österreichischem Platinpapier gedruckt. — Von Herrn **R. Lechner** (Wilhelm Müller), k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhandlung (Kunstabteilung), Wien: Günther-Schwerin, »Heidekate«, »Heideweg«, handkolorierte Gravüren; Schnars-Alquist, »Gute Fahrt«, »Dicht gerefft«, farbige Gravüren; Lecke, »Walküre«, II. Aufzug, »Götterdämmerung«, III. Aufzug und Schlußszene, einfache Heliogravüren; Compton, »Großglockner«, einfache Heliogravüre. — Von der **k. k. Hofkunstanstalt J. Löwy** in Wien: Zwei Albums vom Kaiser-Huldigungsfestzug in Wien 1908. — Von Herrn **Hans Makart**, Photograph in Wien: Aufnahmen aus dem photographischen Archiv des k. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht in Wien. — **Photo-Compagnie,** Fabrik photographischer Papiere, Wien, VIII. Buchfeldgasse 6: Vergrößerungen und Kontaktabdrücke auf Fidelio-Rapid und Fidelio-Gaslight. — Von der **Photo-Guillocheur-Aktiengesellschaft** in Zürich: Proben von auf photographischem Wege hergestellten Guillochen. — Von der **Spitzertypie-Gesellschaft** m. b. H. in München: Diverse Spitzertypien. — Vom **Verlag für Fachliteratur** G. m. b. H. in Berlin W.: Dr. Paul Cohn, Wiener Porträtmappe.

Für die nächstfolgenden Versammlungen sind in Aussicht genommen: der 3. November und 15. Dezember 1908.

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Klare Herbsttage sind die geeignetste Zeit für photographische Fernaufnahmen, zu deren Herstellung man bekanntlich des sogenannten »Teleobjektives« bedarf. Während früher diese Art photographischer Aufnahmen fast ausschließlich von Fachphotographen ausgeführt wurde, beschäftigt sich heute ein großer Teil der Amateurwelt mit dieser überaus interessanten Aufgabe, und es ist auf diese Weise schon des öfteren gelungen, auf mehrere 1000 *m* weit Aufnahmen von überraschender Klarheit zu machen.



Neue Photographische Gesellschaft. A. G. Berlin-Steglitz.

Contact Copie N.P.G.

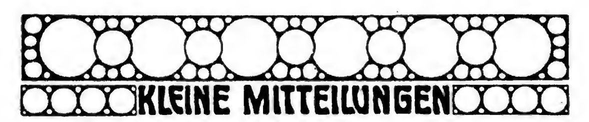
Nun war jedoch bisher die Ausübung der Fernphotographie durch die Umständlichkeit erschwert, daß vor jeder Aufnahme das eigentliche photographische Objektiv von der Kamera, an seine Stelle das Fernobjektiv und auf dieses wieder ersteres geschraubt werden mußte, ehe an die Aufnahme selbst zu denken war. Der Begriff einer Handkamera, die immer sofort zur Aufnahme bereit sein soll, wurde damit illusorisch und so manchem Amateur das Arbeiten mit dem Fernobjektiv verleidet.

Deshalb dürfte es weiteste Kreise interessieren, daß die Optische Anstalt Voigtländer & Sohn A.-G., Braunschweig, gerade zu jetziger passender Zeit ein Fernobjektiv zu ihrer bekannten »Alpinkamera« geschaffen hat, das mit einer einzigen Verschraubung innerhalb des Apparates anzubringen ist und dadurch nicht nur alle umständlichen Handgriffe vermeidet, sondern auch gleichzeitig, weil in der Kamera befindlich, die richtige Lage des Schwerpunktes ohne jegliche Vermehrung des ursprünglichen Umfanges des ganzen Apparates zur Folge hat.

Die Voigtländersche Alpinkamera ist bekanntlich nur 4 *cm* dick, also eine Taschenkamera 9 : 12 *cm* im wahren Sinne des Wortes und ermöglicht infolge des neuen Fernobjektives trotzdem den Gebrauch von zirka 30 *cm* Brennweite auf 9 : 12 *cm* Plattengröße, d. h. einer zweieinhalbfachen Vergrößerung gegenüber Aufnahmen mit dem photographischen Originalobjektiv.

Bei dem Rufe der Voigtländerschen Erzeugnisse erübrigt es sich, an dieser Stelle weitere Einzelheiten zu erwähnen, zumal sich jeder selbst durch Anfrage darüber unterrichten kann.

Jedenfalls wird diese Neuerung dazu beitragen, daß die photographische Welt mehr denn je die hoffentlich noch recht zahlreichen klaren Herbsttage für ihre Zwecke ausnützt, um die Schönheiten in der Natur im Bilde festzuhalten und sie auf diese Weise dem Verständnis weitester Kreise unseres Volkes nahezubringen, denn nicht im Knipsen alles dessen, was vor die Kamera kommt, sondern in der Übung des Erfassens und Festhaltens alles Vollendeten und Schönen, was die Natur bietet, liegt ja der hohe erzieherische Wert der Beschäftigung mit der Photographie.



KLEINE MITTEILUNGEN

Auszeichnung. Se. Majestät der Kaiser hat verliehen aus kaiserlicher Gnade und ausnahmsweise den Titel und Charakter eines Generalmajors dem Obersten des Ruhestandes Heinrich Edlen von Nicoladoni, den Titel und Charakter eines Obersten dem Oberstleutnant des Ruhestandes Franz Gebauer Edlen von Konradhaus und ferners verliehen den Titel und Charakter eines Linienschiffsleutnants zweiter Klasse dem Linienschiffsfähnrich Alfred Leithe des Ruhestandes.

Der Direktor der italienischen Fachzeitschrift »La Fotografia Artistica«, Herr Annibale Cominetti, wurde über Vorschlag des italienischen Ministers für Unterricht vom König Viktor Emanuel zum Ritter der Krone von Italien ernannt.

Hoftitel. Dem k. und k. Hofphotographen, kaiserlichen Rate J. T. Langhans wurde der Titel des Hoflieferanten Monseigneurs Philipp Herzog von Orléans verliehen.

Das Röntgen-Radiometer. E. Ruhmer in Berlin konstruierte ein Instrument, welches dem Röntgenarzt eine objektive Messung der Intensität der Röntgenstrahlen ermöglichen soll. Der Apparat

Fig. 1.

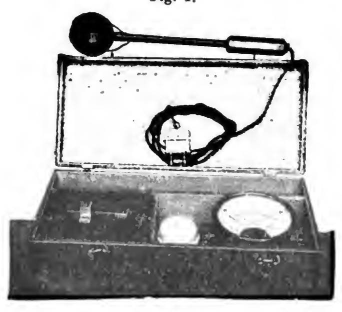
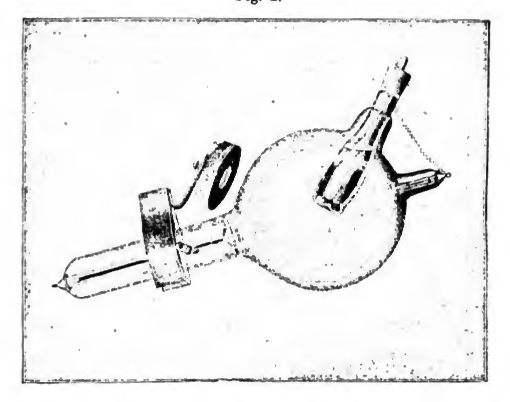


Fig. 2.



besteht, wie das »Bayrische Industrie- und Gewerbeblatt« 1908, S. 220, berichtet, 1. aus einer Selenzelle, die so eingebaut ist, daß die gewöhnlichen Lichtstrahlen nicht auf das Selen wirken können, sondern nur die Röntgenstrahlen, 2. einer Batterie, 3. einem Milliamperemeter. (Fig. 1.) Der Ausschlag des letzteren ändert sich nach Ruhmer mit der mittleren Intensität der Röntgenstrahlen. Die Ausführung der Messung kann ver-

schieden erfolgen. Entweder wird die Selenzelle mittels eines Hartgummigriffes den Röntgenstrahlen ausgesetzt, oder die Zelle wird mittels einer Klammer direkt auf die Röhre aufgesetzt, wie Fig. 2 zeigt.

Über die Verwandlung von Diamanten in Koks durch Kathodenstrahlen in hohem Vakuum stellte Parsons Untersuchungen an. Die Crookessche Röhre hatte zwei konkave Aluminiumelektroden, welche beim Betriebe mit hochgespanntem Wechselstrom abwechselnd als Anode und Kathode wirkten. Im Brennpunkt der Kathodenstrahlen befand sich der Diamant, getragen von einem Iridiumplättchen. Der Diamant wurde unter der Einwirkung der Kathodenstrahlen zuerst rotglühend, dann intensiv weißglühend; als dann ein Strom von 45 Milliamperes und 9600 Volt durch die Röhre ging, fing der Edelstein an, schwarz zu werden. Endlich bei 11.200 Volt und 48 Milliamperes veränderte sich bei einer Temperatur von 1890° C der Diamant rasch, wobei das Volumen beträchtlich vergrößert wurde; der Rückstand glich seinem Aussehen und seiner Beschaffenheit nach dem Koks. (»Bayrisches Industrie- und Gewerbeblatt« 1908, Nr. 30, S. 283, nach »Nature« Bd. 77, S. 549.)

Journalistische Photographie. Es ist bekannt, daß sich ein ganzes Heer von Berichterstattern, darunter auch die Photographen aller möglichen Tages- und illustrierter Journale, dort zusammenfindet, wo es irgend etwas Bedeutendes zu sehen gibt. Dies geschieht im Interesse der Allgemeinheit einerseits, anderseits in dem Bestreben der großen Redaktionen, das Neueste ihren Lesern in größter Schnelligkeit darbieten zu können. Daß sich die Photo-Reporter die Erfolge des Aviatikers Wilburn Wright nicht entgehen lassen werden, war vorauszusehen und so umlagerte eine Unzahl Photographen die Werkstätte Wrights bei Le Mans mit der Absicht, den ingeniösen Techniker in allen möglichen Posen knipsen zu können. Doch schlug ihre Absicht vorläufig fehl, denn Wright schloß sich in seinen Schuppen ein und erklärte bündig, keinerlei Flugversuche zu unternehmen, solange die Photographen da wären. (Die Ursache war, daß verschiedene Konstruktionsteile noch nicht patentiert waren.) Nun, die Photoreporter räumten das Feld, kamen aber alsbald wieder, als Wright mittlerweile in seinen Aeroplan gestiegen und Wrights Mechaniker die Flugmaschine zur Abfahrt fixierte. Ein Photograph schoß plötzlich hervor, machte rasch zwei Aufnahmen und sprang ebenso schnell wieder zurück. Er wurde von einem Polizeimann und Wright selbst verfolgt, aber er kam bald aus ihrem Bereich und gewann ein sicheres Obdach, die Zeugen dieser Szene konnten sich nicht so schnell von ihrer Fröhlichkeit erholen. Die günstige Gelegenheit ausnützend, umringen ein Dutzend anderer Photographen die Flugmaschine und knipsen dieselbe in allen erdenklichen Positionen ab. Auch ein Kinematographen-Operateur, der selbstredend mit seinem großen schwer transportierbaren Apparat nicht so rasch von der Stelle konnte, fand sich ein und machte Aufnahmen von Wrights Verzweiflung. Von einem Polizeimann unter Androhung der Arretierung zur Herausgabe der Films gezwungen, übermittelte der Kinematograph mit großer Gelassenheit dem Flugtechniker Wright eine lange Rolle Film, bestieg dann ein in der Nähe wartendes Automobil und bemerkte lächelnd zu dem sich ansammelnden Publikum: »Ich gab ihm (Wright) einen unexponierten Film, einige gute Aufnahmebänder habe ich in der anderen Tasche!« Eine Unzahl Kinematographentheater bringen seit dieser Zeit vortreffliche Szenen von Wrights Flugversuchen, die von den unter obigen Umständen gefertigten Aufnahmen herrühren. K.

Die „Thames"-Colour-Platte war auf der Ende August l. J. stattgefundenen Sitzung der London- and Provincial Photographic Association Gegenstand lebhaften Interesses. Wie »British Journ. of Phot. Suppl.« vom 4. September 1908 berichtet, waren die ausgestellten Resultate sehr hervorragend. Am besten war die Photographie eines Grünzeughändlerladens mit den ausgestellten Viktualien, alle Farben waren bewundernswert wiedergegeben, die Schatten waren bis in die Einzeldetails reich und gut. Die Exposition betrug bei f/32 bei zerstreutem Tageslicht 16 Sekunden. Das genannte Blatt hegt die Überzeugung, daß diese Platten in kürzester Zeit zu mäßigen Preisen in den Handel kommen werden.

Nachsatz zu Dr. Lüppo-Cramers Artikel über „Schwarze Blitze und Röntgenstrahlen" auf S. 522 dieses Heftes. Wie der geschätzte Autor der Redaktion mitteilte, fand er inzwischen, daß auch Radiumstrahlen sowie auch ultraviolettes Licht auf die photographische Platte eine Wirkung ausüben, die der der Röntgenstrahlen und der elektrischen Entladungen sehr ähnlich ist, d. h. daß auch diese Strahlengattungen das Bromsilberkorn zu zerstäuben scheinen.

Unsere Bilder.

Das Novemberheft ziert in erster Linie ein Bild des Herrn Artur Ranft, welcher früher seinen Wohnsitz in Dresden hatte und seit einigen Monaten in unserer Stadt ein Atelier für moderne Lichtbildnerei eröffnet hat. Das Blatt, eine Szene im Gußwerk, dürfte wohl bei der Aufnahme mannigfaltige Schwierigkeiten geboten haben, die jedoch mit großem Geschick überwunden wurden.

Auch die Textbilder stammen zum größten Teil von Herrn Ranft und sind vorwiegend Aufnahmen im eigenen Heim, angefertigt mit einer Spiegelreflexkamera, welche sich immer mehr und mehr als Idealhilfsmittel des künstlerisch schaffenden Photographen herausstellt und auch auf größeren Reisen Verwendung finden kann, wie uns z. B. das Bild »Alt-Kastelruther und Fassaner« zeigt. Die Reproduktion der auf Trapp & Münch-Albumin-Mattpapier kopierten Bilder erfolgte fast in Originalgröße.

Die zweite Beilage findet in dem sehr interessanten Artikel von Herrn Dr. Lüppo-Cramer über »Schwarze Blitze und Röntgenstrahlen« im selben Hefte nähere Erläuterung.

Unsere dritte Beilage verdanken wir der Neuen Photographischen Gesellschaft in Steglitz-Berlin; dieselbe stellt einen sehr jungen Alpinisten dar und beweist aufs neue die hohe Leistungsfähigkeit des Bromsilberpapieres zur Herstellung großer Auflagen.

Leider mußte eine Fülle von Manuskript, unter anderem Geschäftsnachrichten, Literatur, viele kleine Mitteilungen, zurückgestellt werden, wofür wir um Entschuldigung bitten. Der »Fragekasten« erscheint in der nächsten Nummer.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



Weibliches Porträt.

Aufnahme von Rud. Dührkoop in Hamburg.

Duplex-Autotypie der k. u. k. chemigraphischen Hofkunstanstalt C. Angerer & Göschl in Wien.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



R. Dührkoop, Hamburg.

Porträtaufnahmen bei Gas-Glühlicht.[1])

Von Richard Jahr, Dresden.

Die Versuche, bei Gas-Glühlicht zu photographieren, namentlich auch Porträtaufnahmen bei diesem Lichte herzustellen, haben die Aufmerksamkeit von Fachphotographen und Amateuren zurzeit in hohem Grade erregt.

Deshalb mag es dem Schreiber Dieses vergönnt sein, über seine eigenen Erfahrungen in dieser Hinsicht kurz zu berichten.

Vor drei Jahren etwa wurden die ersten Versuche beim Licht zweier hängender Gas-Glühlichtflammen (mit schon ziemlich alten Glühstrümpfen) mit einem Objektiv F:9 auf gewöhnlichen und orthochromatischen Platten gemacht. Exponiert wurde 16 Sekunden und es ergab sich, daß beide Platten reichlich belichtet waren, daß aber die orthochromatische Platte bedeutend größeren Reichtum an Details zeigte, wie ja auch ganz natürlich zu erwarten stand.

Vor etwas mehr als einem Jahre zeigte Herr Sonntag, der bekannte Leiter der vereinigten Fachschulen für Photographie in Dresden, dem Verfasser einige Negative und Abzüge davon, eine Gruppe von sechs Personen um einen Tisch gruppiert darstellend, die mit Zeiß-Unar in 14 Sekunden

[1]) Mit freundlicher Erlaubnis des Herausgebers abgedruckt aus dem soeben erschienenen »Jahrbuche für Photographie« 1908 (Halle a. d. S., Wilh. Knapp).



Ernst Sonntag, Trachau bei Dresden.

Aufnahme bei Auer-Gasglühlicht.

auf orthochromatischen Platten des Verfassers aufgenommen war, und zwar beim Lichte zweier hängender Gas-Glühlichtkörper.[1])

Die Beleuchtung der einzelnen Gesichter war derartig vortrefflich, die Plastik und der Detailreichtum so wunderschön, wie er bei der besten Tageslichtaufnahme nicht besser hätte sein können. Jedenfalls hat Verfasser Dieses nichts annähernd ähnlich Schönes in all den vielen Blitzlichtaufnahmen gesehen, die ihm vor Augen gekommen sind.

Als eine der neuesten Formen des Gas-Glühlichtes, das Graetzinlicht eingeführt wurde, setzte der Verfasser seine eigenen Versuche fort und es stellte sich heraus, daß, wenn das Gesicht der zu photographierenden Person sich etwa $1—1^1/_2\,m$ entfernt von der Lichtquelle befand, eine Exposition von drei Sekunden mit Objektiv F : 4·5 vollständig ausreichte, um gut durchexponierte Aufnahmen von einer Person, oder auch einer Gruppe von zwei Personen, zu erhalten. Das treffliche Voigtländersche Heliar leistete dabei die besten Dienste.

Den geübten Fachphotographen und Amateuren wird es ja ein Leichtes sein, durch entsprechende Reflektoren und Vorschalten von Pauspapier oder Pausleinwand, um das Licht diffus zu machen, und sonstige geeignete Vorkehrungen jeden gewünschten Beleuchtungseffekt zu erzielen und es ist anzunehmen, daß dort, wo das elektrische Licht fehlt, selbst Porträtphotographen versuchen könnten, sich vielleicht mit vier oder fünf hängenden Gas-Glühlichtkörpern auf der Lichtseite und ein oder zwei auf der Schattenseite eine Beleuchtungsvorrichtung herzustellen, die ihnen in der trüben Jahreszeit gute Dienste leisten könnte.

[1]) Wir bringen im Texte einige solcher Aufnahmen, als Beilage eine Aufnahme bei Petroleumlampenlicht von Herrn E. Sonntag.



Ernst Sonntag, Trachau bei Dresden.

Aufnahme bei Auer-Gasglühlicht.

Noch mag erwähnt werden, daß Verfasser eine Porträtaufnahme des Nestors der Photographie, des Hofrates Professor Krone im Sitzungssaale des Dresdner Amateurphotographen-Vereins bei der gewöhnlichen Gas-Glühlichtbeleuchtung des Saales in zehn Sekunden machte, nachdem Hofrat Krone einen Vortrag über die Urmethoden in der Photographie hielt. Die Platten wurden sofort entwickelt und ergaben derartige Resultate, daß Hofrat Krone von seinem Porträt höchst befriedigt war. Es dürfte dies vielleicht der erste Versuch sein, in einem Sitzungssaale, ohne besondere Vorkehrungen für die Beleuchtung zu treffen, bei Nacht photographische Aufnahmen zu machen.

Selbstverständlich wurden für alle diese Versuche nur Platten von der höchsten überhaupt zu erreichenden Empfindlichkeit benutzt, und zwar orthochromatische und mit Vorliebe orthochromatisch-lichthoffreie, die bei den häufig bei dieser Beleuchtungsart auftretenden Reflexen und großen Lichtkontrasten die besten Dienste leisteten.

Entwickelt wurde mit einem sehr zart und weich arbeitenden Pyro-Metol-Soda-Entwickler, der in vier Minuten Entwicklungszeit völlig gedeckte, gut kopierende Negative ergab.

In vielen Fällen mag das Gas-Glühlicht berufen sein, das immerhin unangenehme und zuweilen gefährliche Blitzlicht namentlich zur Aufnahme von einzelnen Personen und kleiner Gruppen zu ersetzen.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß eine Aufnahme beim Licht von sechs Osramlampen (zu je 50 Kerzenstärken) in vier Sekunden, Objektiv F : 5·5, ein durchaus überexponiertes Porträtnegativ ergab.

Sensibilisatoren für das Farbenanpassungsverfahren.

Kurze vorläufige Mitteilung von Dr. Fr. Limmer in Kulmbach.

Im Laufe des letzten Jahres habe ich zahlreiche Versuche auf diesem Gebiete gemacht. Es lag mir daran, den Chemismus der Reaktion Sensibilisator plus Farbstoff aufzuklären. Diese Untersuchungen sind für die Veröffentlichung noch nicht reif. Aber ich möchte schon heute feststellen, daß die »sensibilisierenden Eigenschaften« einer Verbindung im engsten Zusammenhange stehen mit gewissen Substituentengruppen.

Man kann im allgemeinen drei Arten von Verbindungen unterscheiden:

a) Sensibilisierende Verbindungen.

b) Zum Sensibilisieren ungeeignete Verbindungen.

c) Anti- oder Entsensibilisatoren.

Zu *a* gehören Verbindungen wie Anethol, Anisaldehyd, Karvon, Eugenolmethyläther, Heliotropin, Isosafrol, Safrol usw. Es sind im wesentlichen Benzolderivate und ätherische Öle. Einen sehr günstigen Einfluß üben aus: Die Aldehydgruppe; die Methyläthergruppe, Äthyläthergruppe usw.; die Methylenäthergruppe; die Propenylgruppe; die Allylgruppe usw.

Zu *b* sind zu zählen Verbindungen wie Vanillin, Protokatechualdehyd usw. Es scheint hauptsächlich die freie O H-Gruppe zu sein, welche die Verbindungen ungeeignet macht zum Sensibilisieren.

Zu *c*. Die Verbindungen, welche die Wirkung eines Sensibilisators aufheben und teilweise fixierend auf die Farbstoffe wirken, darf ich aus patentrechtlichen Gründen vorläufig noch nicht näher bezeichnen.

Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge.

(Mitteilungen aus dem wissenschaftlichen Laboratorium der Trockenplattenfabrik Dr. C. Schleußner, Akt.-Ges., Frankfurt a. M.)

Von Dr. Lüppo-Cramer.

LXXXI. Über die verschleiernde Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes und einiger anderer Agenzien auf die Bromsilbergelatine.

In verschiedenen schon vor mehreren Jahren erschienenen Abhandlungen dieser Serie[1]) stellte ich fest, daß die verschleiernde Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes, soweit sich dieselbe beim Baden der Platten in wässerigen Lösungen des H_2O_2 manifestiert, in jeder Weise ganz ähnlich erfolgt wie bei Salpetersäure, Schwefelsäure, Salzsäure, Persulfat, deren verschleiernde Wirkung ich zuerst 1901[2]) erkannt hatte. Wir haben es hier also mit einer chemischen Wirkung zu tun, die vielleicht ganz

[1]) »Photographische Korrespondenz« 1902, S. 563 u. f., S. 642; 1903, S. 93, S. 179, S. 670.

[2]) »Photographische Korrespondenz« 1901, S. 159.



Photographische Aufnahme von R. Dührkoop in Hamburg.

unabhängig ist von der durch Graetz[1]) beim Wasserstoffsuperoxyd nachgewiesenen Strahlungserscheinung.

In meiner ersten Untersuchung über diesen Gegenstand hatte ich die Beobachtung gemacht, daß Kollodiumemulsion durch H_2O_2 auch bei längster Einwirkungsdauer und größter Konzentration überhaupt nicht verschleiert wurde. Die damalige Annahme, daß das Bindemittel bei der Reaktion eine Rolle spielen könne, konnte ich später durch den Nachweis entkräften, daß auch ungereifte Gelatineemulsion durch H_2O_2 nicht verschleiert wird und daß anderseits Kollodiumemulsion auch dann der photographischen Reaktion durch Wasserstoffsuperoxyd zugänglich wird, wenn die Reifung soweit getrieben wurde, daß die Emulsion schon an sich einen Schleier zeigte.

Die Reaktion auf H_2O_2 und auch auf andere Oxydationsmittel und Säuren tritt also erst bei einem bestimmten Reifungsgrade des Bromsilbers in die Erscheinung. Als zweites wichtiges Moment hatte ich auf die Tatsache hingewiesen, daß die photographische Wirkung des Wasserstoffsuperoxydes etc. nur bei chemischer Entwicklung konstatiert werden kann. Eine direkte Reduktion des Bromsilbers ist nun ja allerdings bei ausgesprochenen Oxydationsmitteln wie Salpetersäure und Persulfat auch a priori ausgeschlossen, doch hat bereits Hermann Weisz[2]) darauf hingewiesen, daß Oxydationsmittel in Gegenwart von Bindemitteln, die Amidogruppen enthalten, möglicherweise durch Bildung einer wirksamen Zwischenstufe (z. B. NH_2OH) reduzierend wirken könnten. Es war deshalb mein direkter Nachweis wichtig, daß, so intensiv auch die Verschleierung durch H_2O_2 etc. bei nachfolgender chemischer Entwicklung sich äußert, doch niemals die geringste Schleierbildung bei physikalischer Entwicklung nachweisbar ist, wodurch ja zweifellos eine Reduktion festgestellt worden wäre.

Ich habe nun neuerdings alle meine früheren Versuche in dieser Richtung revidiert und durchweg wieder bestätigt gefunden. Es ist dies in photographicis nicht immer selbstverständlich, da bei unseren photographischen Materialien, wie erfahrene Experimentatoren zur Genüge wissen, oftmals Imponderabilien mitspielen, die einen Versuch wesentlich beeinflussen können, die aber nicht immer leicht feststellbar sind.

Zur gleichzeitigen Feststellung der Wirkung der verschiedenen Agenzien auf Lichtbild und Schleier sowohl bei chemischer wie bei physikalischer Entwicklung wurden jedesmal vier Platten (Schleußner Ultrarapid, Rot-Etikett) im Chapman Jones-Sensitometer belichtet, zwei davon in den betreffenden Lösungen gebadet (2 Minuten), dann gründlich in destilliertem Wasser gewaschen und alsdann neben der Kontrollplatte in Metolsoda (5 Minuten) beziehungsweise im sauren Metol-Silberverstärker (3 *g* Metol, 2 *g* Zitronensäure, 400 Wasser; zum Gebrauche jedesmal zu 100 cm^3 dieser Lösung 1 cm^3 10%ige Silbernitratlösung) 6—7 Minuten lang entwickelt.

Wasserstoffsuperoxyd.

Bei meinen früheren Versuchen hatte ich das käufliche Hydrogenium peroxydatum purum medicinale mit einem Gehalt von 3% H_2O_2 verwendet. Als ich für meine Versuchswiederholung das chemisch reine und völlig

[1]) »Physikalische Zeitschrift« 1902, Nr. 5, S. 160; 1903, Nr. 9, S. 271.

[2]) »Zeitschrift für physikalische Chemie«, Bd. LIV, Heft III, S. 309, Fußnote.



Photographische Aufnahme von R. Dührkoop in Hamburg.

neutral reagierende Perhydrol Merck benntzte, fiel mir schon ohne Parallelversuch auf, daß dessen Wirkung auf die Platte ganz verschwindend war gegenüber der früher verwendeten Lösung. Ein Versuch zeigte, daß die dem Perhydrol fehlende geringe saure Reaktion des offizinellen Wasserstoffsuperoxydes die Ursache war, daß seine photographische Reaktion sich in so geringem Maße äußerte. Es wurde deshalb für weitere Versuche das Perhydrol etwas angesäuert. (Auf 100 *cm*³ 3% H_2O_2-Lösung, bereitet aus Perhydrol, 1 Tropfen konzentrierter Schwefelsäure.) Es deutet schon die starke Wirkung der Ansäuerung darauf hin, daß bei der Wirkung auf die photographische Platte auch beim Wasserstoffsuperoxyd die oxydative Wirkung desselben entscheidend ist. — Die Platten wurden in 0·3%iger Lösung 2 Minuten lang gebadet.

Eine Abschwächung des latenten Bildes tritt weder bei chemischer noch bei physikalischer Hervorrufung ein. Der chemische Schleier wird bei chemischer Entwicklung sehr intensiv, bei physikalischer Entwicklung bleibt der minimale ursprüngliche Reduktionsschleier der Emulsion unverändert.

Salpetersäure.

2 *cm*³ HNO_3 (spezifisches Gewicht 1·4) auf 100 Wasser.

Das latente Bild erscheint bei chemischer Entwicklung nicht merklich abgeschwächt, es »ertrinkt« langsam unter dem sich bei der Entwicklung bald einstellenden intensiven Schleier. Bei physikalischer Entwicklung ist der Reduktionsschleier völlig zerstört, das latente Bild sehr stark abgeschwächt.

Schwefelsäure und Salzsäure.

(Wurden nebeneinander in einem Parallelversuch geprüft.) 2 *cm*³ der konzentrierten Säuren auf 100 *cm*³ Wasser. Beide Säuren haben bei nachfolgender chemischer Entwicklung das latente Bild nicht merklich abgeschwächt, aber einen sehr intensiven Schleier erzeugt. Bei physikalischer Entwicklung zeigt sich der ursprüngliche Reduktionsschleier völlig zerstört, das latente Bild ist durch die Schwefelsäure sehr stark abgeschwächt, durch die Salzsäure völlig »zerstört«.

Ammoniumpersulfat gab im Prinzip dieselben Reaktionen, aber in erheblich schwächerem Grade als die genannten Säuren. Auch Bromwasserstoffsäure übt auf gereifte Bromsilbergelatine einen verschleiernden Einfluß aus, der aber bei gleicher Konzentration viel geringer ist als bei Salzsäure. Sogar schweflige Säure (6% SO_2) gab einen allerdings sehr geringen Schleier. Über andere Säuren als Schleiererzeuger hat Reiß vor Jahren Mitteilungen gemacht, die sich in meinen älteren oben zitierten Arbeiten angeführt finden.

Die verschleiernde Wirkung der angeführten Agenzien scheint bei allen hochempfindlichen Plattensorten stattzufinden, wenn auch der Intensitätsgrad ein sehr verschiedener ist, wie auch Graetz bei der Wasserstoffsuperoxydreaktion a. a. O. konstatiert hat. Vollständig anders verhalten sich dagegen wenig gereifte feinkörnige Platten. Es wurde zur Nachkontrollierung und Erweiterung der bereits früher von mir festgestellten Tatsache, daß von Reduktionskeimen freie Emulsionen die Verschleierung durch H_2O_2 etc. nicht zeigen, schmale Streifen einer völlig »keimfreien« Emulsion in Reagenzröhren mit den Lösungen von H_2O_2, HNO_3, H_2SO_4 und HCl in verschiedensten Konzentrationen bis zu 1 und 2

Stunden lang behandelt. Es wurde von sehr verdünnten Lösungen aufsteigend bis zu den höchsten Konzentrationen vorgeschritten, die ohne vollständige Zerstörung der Gelatine anwendbar waren. Konzentriertes Perhydrol (mit 30 Gewichtsprozent H_2O_2) zerstört die Gelatine bald, doch läßt sich 10%ige Lösung verwenden. Die Säuren wurden von der Verdünnung der konzentrierten Säuren auf das Zehnfache absteigend in Anwendung gebracht. In keinem einzigen Falle trat bei zahlreich wiederholten Versuchen eine Verschleierung der ungereiften Platten bei chemischer Entwicklung ein, nur zeigte sich bei den höchsten Konzentrationen, zumal bei HCl, eine scheinbare »Umkehrung«, wie ich sie schon früher beschrieb und die nur darin besteht, daß eine geringe Verschleierung, die bei langer Entwicklung die nicht mit den genannten Agenzien behandelte Schicht aufweist, aufgehoben erscheint. Diese entgegengesetzte Wirkung der Agenzien bedarf noch einer besonderen Untersuchung.

Das Ausbleiben der verschleiernden Wirkung von H_2O_2 usw. bei den ungereiften Schichten spricht auch gegen die von Schaum[1]) geäußerte Annahme, daß die oxydierenden Agenzien das Halogensilber oberflächlich in Körper einer höheren Oxydationsstufe (Oxybromid, Peroxyd od. dgl.) übergeführt haben könnten, die dann durch die Entwickler vielleicht leichter reduziert werden würden. Eine derartige oberflächliche Oxydation müßte bei dem feinkörnigen Bromsilber wohl besonders leicht eintreten können. Dagegen kann man sich den Vorgang vielleicht folgendermaßen vorstellen. . . Die hochempfindlichen Platten enthalten infolge ihrer weitgetriebenen Reifung in Gegenwart von Gelatine (auch bei Kollodiumemulsion in ammoniakalischer Lösung träfe dieses zu) geringe Mengen von reduziertem Silber, welches durch die Oxydationsmittel und die Säuren oberflächlich in Lösung gebracht werden könnte. Es würden in derartigen Schichten nach der Behandlung mit den Silberlösungsmitteln Spuren eines löslichen Silbersalzes vorhanden sein, die ebenso wie ein Bad von Silbernitrat die Verschleierung der Schichten bei chemischer Entwicklung einleiten könnten. Bei sehr wenig gereiften Schichten sind die Reduktionskeime im allgemeinen weniger oder gar nicht vorhanden, anderseits können auch die in den hochempfindlichen Schichten durch die Oxydationsmittel in eine lösliche Form übergeführten Keime bei physikalischer Entwicklung keinen Einfluß ausüben.

Um diese Hypothese auf ihre Berechtigung zu prüfen, versuchte ich, ob sich die durch Wasserstoffsuperoxyd und Salpetersäure verschleierten Schichten durch nachherige Behandlung mit einer Bromidlösung vielleicht wieder regenerieren ließen. Es lag ja der Gedanke nahe, daß durch die Überführung jener Spuren gelösten Silbersalzes in Bromsilber die Verschleierung wieder aufgehoben werden würde. Dies war aber nicht der Fall: auch bei langer Behandlung mit 10%iger KBr-Lösung blieb der Schleier der Platten völlig unverändert. Man könnte daraus schließen, daß auch meine Annahme über den Verschleierungsvorgang durch die Oxydationsmittel unhaltbar wäre. Indessen stellte sich heraus, daß auch die durch ein Silbernitratbad in einer Bromsilbergelatineschicht erzeugte Verschleierung bei chemischer Entwicklung nicht durch die nachherige Behandlung mit Bromidlösung aufgehoben werden kann. Für diese Versuche wurden die Platten 2—5 Minuten lang in 1%iger $AgNO_3$-Lösung gebadet und dann in destilliertem Wasser gründlich gewaschen. Alsdann folgte ein Bad von 10%iger KBr-Lösung 5 Minuten lang, wor-

[1]) »Zeitschrift für wissenschaftliche Photographie«, Bd. II, 1904, S. 206.



Photographische Aufnahme von R. Dührkoop in Hamburg.



Photographische Aufnahme von R. Dührkoop in Hamburg.

auf wiederum gründlich gewaschen wurde.[1]) Bei der Hervorrufung in Metolsoda zeigte sich, daß die Verschleierung durch das Silberbad nicht ab-, sondern sogar nicht unerheblich zugenommen hatte. Der chemische Schleier der nur in Silberlösung gebadeten Platten ist mit dichroitischem Schleier, d. h. kolloidem Silber, durchsetzt, während nach der Behandlung mit KBr nur die gröberen Partikel des chemischen Schleiers (mikroskopisch) sich erkennen lassen.

Es weist dieser letzte Versuch wieder auf die von mir im Laufe dieser Untersuchungen mehrfach festgestellte Tatsache hin, daß man an die Vorgänge in und an kolloiden Körpern nicht immer ohne weiteres die Maßstäbe unserer gewöhnlichen grobchemischen Vorstellungen anlegen darf. Das vom Bromsilber in der Schicht adsorbierte Silbernitrat braucht sich ja durch die Bromidlösung nicht in Bromsilber überführen zu lassen, ebensowenig wie die Adsorptionsverbindungen der Gelatine mit z. B. den verschiedenen als Gerbungsmitteln benutzten Oxydhydrosolen den gewöhnlichen chemischen Umsetzungsgleichungen gehorchen.[2])

Eine genügende Erklärung der verschleiernden Wirkung der Oxydationsmittel und Säuren auf die gereifte Bromsilbergelatine kann in der vorliegenden Untersuchung natürlich nicht erblickt werden, indessen sind anderweitige Hypothesen über diese Vorgänge ebenfalls unzureichend, wenn sie die von mir festgestellten Eigenheiten der Wirkung unberücksichtigt lassen.

Über die Bedeutung der photographischen Meßkunst.

Inaugurationsrede des Rector magnificus der k. k. Technischen Hochschule in Wien Prof. E. Doležal, gehalten am 24. Oktober 1908.

Die Photographie, welche die Strahlen des Lichtes in den Dienst der Kunst und der Technik gestellt hat, welche durch das Objektiv und die lichtempfindliche Platte unser Auge zu ersetzen vermag, hat bereits mannigfache Anwendung auf den verschiedensten Gebieten gefunden.

Wenn auch die Worte, die Paul Delaroche aussprach, als er einen Vortrag Daguerres, des Erfinders der Photographie, verließ: »La peinture est morte à dater de ce jour et la Photographie a tué l'observation«, sich nicht verwirklichen konnten, weil nur das Genie des Malers das tote Objekt beleben kann und die photographische Kamera, welche nur über einen Sinn verfügt, nie die intellektuelle Beobachtung ersetzen wird, bei welcher stets mehrere unserer Sinne zusammenwirken, ist es dennoch heute schon erwiesen, daß Wissenschaft, Technik und Kunst in der Photographie eine absolut verläßliche, streng objektive und mit unerreichbarer Schnelligkeit arbeitende Gehilfin gewonnen haben.

Die französischen Forscher Gay-Lussac und Arago erkannten sofort, als ihnen die Erfindung Daguerres bekannt wurde, in der Photographie ein nach geometrischen Gesetzen entstandenes perspektivisches

[1]) Bei diesen Versuchen ist natürlich auch mit sogenanntem inaktinischen Lichte sehr vorsichtig umzugehen, möglichst in völliger Finsternis zu arbeiten!

[2]) Vgl. Lüppo-Cramer, Kolloidchemie und Photographie, Dresden 1908, S. 121 u. f.

Bild und wiesen darauf hin, daß ihre Benützung zu Meßzwecken bei Architektur- und Terrainaufnahmen möglich sein müsse.

Und in der Tat läßt sich jeder Punkt eines Photogrammes durch rechtwinkelige Koordinaten unzweideutig bestimmen und diese gestatten wieder, in Verbindung mit der Bilddistanz Horizontal- und Vertikalwinkel rechnerisch und konstruktiv abzuleiten. Das Photogramm bietet somit alle Daten zur Ausführung einer indirekten Winkelmessung.

In der Geodäsie kann die Festlegung von Punkten im Raume nach verschiedenen Methoden erfolgen. Für die Anwendung der Photographie kommt die Standlinienmethode in Betracht, bei der aus den Endpunkten einer bekannten Grundlinie zwei orientierte Aufnahmen eines Objektes gemacht werden. Jeder in beiden Photogrammen identifizierbare Punkt läßt sich als Spitze eines Dreieckes festlegen, dessen Basis die Standlinie bildet.

Dieses Verfahren wurde von dem französischen Oberst A. Laussedat in die Praxis eingeführt; der Grundgedanke findet sich aber schon bei dem deutschen Forscher J. H. Lambert und wurde vor Laussedat von dem französischen Ingenieur-Geographen Beautemps-Beaupré mit aus freier Hand entworfenen perspektivischen Zeichnungen zur Durchführung gebracht.

Laussedat nannte sein Verfahren Metrophotographie; in Deutschland und in Österreich ist allgemein die von Geheimen Baurat Dr. A. Meydenbauer eingeführte Bezeichnung Photogrammetrie gebräuchlich.

Die größte Schwierigkeit bei Auswertung der Photogramme für Lage und Höhe bildet die Auffindung identischer Punkte auf den beiden Bildern, und zwar wächst die Schwierigkeit der Identifizierung mit der Länge der Basis. Je kürzer aber die Basis gewählt wird, desto weniger genau ist wieder das Resultat der Arbeit.

Aus diesem Dilemma, das noch vor einem Jahrzehnt unlösbar schien, wurde aber doch ein überraschend einfacher Ausweg gefunden, der im wesentlichen auf der bekannten Erscheinung des stereoskopischen Sehens, das ist der optischen Raumwahrnehmung beim Sehen mit zwei Augen, beruht.

Objekte, welche sich innerhalb einer Entfernung von 400—500 *m* in verschiedenen Abständen befinden, werden nämlich beim Sehen mit beiden Augen als hintereinanderliegend wahrgenommen, während sie beim Gebrauche nur eines Auges gleich weit erscheinen. Durch das Helmholtzsche Telestereoskop kann diese Tiefenwahrnehmung bis auf einige Kilometer erweitert werden.

Auf diesen Prinzipien und einer Idee des Ingenieurs Grousillier in Berlin, der Verwendung einer fixen Marke, die durch die Verschiebung des einen Stereoskopbildes zu wandern scheint, beruht der von dem wissenschaftlichen Mitarbeiter des Karl Zeiß-Werkes in Jena, Dr. C. Pulfrich, konstruierte Stereokomparator.

Man sieht darin das aufgenommene Objekt plastisch vor sich, mittels einer Mikrometerschraube vermag man die wandernde Marke mit einem bestimmten Punkte des Gegenstandes auf gleiche Entfernung zu stellen, worauf die zur Festlegung des Punktes erforderlichen Daten ermittelt werden.

Dieses für den Beobachter weit weniger anstrengende Meßverfahren wird nun allgemein als Stereophotogrammetrie bezeichnet.

Die photographische Meßkunst kann sich somit auf drei Methoden stützen: auf die photographische Winkelmessung, die Photogrammetrie Laussedats und die Pulfrichsche Stereophotogrammetrie.

Ihre Bedeutung wird am deutlichsten hervortreten, wenn ich die verschiedenen Anwendungsgebiete kurz erörtere, in denen sie zum ausgesprochenen Vorteile der Sache bereits eingeführt wurde.

Am naheliegendsten war mit Rücksicht auf die Entstehung der Photogrammetrie ihre Verwendung in der Topographie.

Die Anwendung der alten Methoden war in schwer zugänglichem Terrain, insbesondere in den Felsenregionen des Mittel- und Hochgebirges, mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbunden. Dazu kam noch, daß von den beteiligten militärischen und touristischen Kreisen immer höhere Ansprüche an die kartographische Terraindarstellung gemacht wurden.

Da war es die Anwendung der Photographie, welche es ermöglichte, den höchsten Anforderungen auch im schwierigsten Terrain gerecht zu werden.

In Italien ist P. Paganini, in Amerika E. Deville, in den Vereinigten Staaten Flemer, die für die Ausbildung der phototopographischen Methoden tätig gewesen.

In Österreich hat sich vornehmlich der Vorstand der technischen Abteilung des k. u. k. Militär-Geographischen Institutes, General Baron A. Hübl, mit Aufnahmen im Hochgebirge beschäftigt.

Die erste Probeaufnahme wurde im Jahre 1891 am Bisamberge bei Wien durchgeführt und die gewonnenen Erfahrungen bei der Neuaufnahme der Tatra ausgiebig verwertet. Später folgten noch Aufnahmen des Triglav- und Mangartgebietes, eines ausgedehnten Areales in den Dolomiten, und in den letzten Jahren wurden stereophotogrammetrisch die Presanellagruppe, die Ötztaler-Alpen und der Ortler bewältigt.

Die Bestrebungen des Baron Hübl fanden durch die Kommandanten des k. u. k. Militär-Geographischen Institutes, die Generale Reichsritter Ch. v. Steeb und O. Frank, die nachdruckvollste Förderung, so daß die phototopographischen Arbeiten dieses Institutes eine hohe Vollendung erreicht haben und geradezu mustergiltig geworden sind.

Wie bei topographischen Aufnahmen im Hochgebirge hat sich die photographische Meßkunst auch bei technischen Arbeiten in diesen schwer zugänglichen Gebieten als vorteilhaft erwiesen.

Der Geheimrat Prof. Dr. K. Koppe, der die geodätischen Vorarbeiten und die Absteckung des Gotthardtunnels leitete, hat später oft bedauert, daß er bei der Durchführung dieser Arbeit mit den photogrammetrischen Methoden noch nicht so vertraut war, um sie zur Lösung dieses schwierigen Problemes der Ingenieurkunst heranzuziehen. Dagegen hat er bei den technischen Vorarbeiten für die Jungfraubahn die Präzisionsphotogrammetrie bereits in ausgedehntem Maße verwendet und waren die Erfolge vollständig zufriedenstellend.

Auch bei Wildbachverbauungen und Lawinenstürzen im Hochgebirge sind die Grundbedingungen für eine zweckmäßige Anwendung der Photogrammetrie vorhanden; der Inspektor der k. k. Staatsbahnen V. Pollack war speziell auf dem Gebiete der Lawinenversicherungen mit Erfolg tätig und das k. k. Ackerbauministerium hat die bezüglichen Bestrebungen bei Wildbachverbauungen tatkräftigst gefördert.

In der Forsttechnik waren die Österreicher die ersten, welche die Vorteile der photogrammetrischen Methode durch eine Reihe von gelun-





Prof. L. v. Jan †, Straßburg.

Wellenaufnahmen.



Prof. L. v. Jan †, Straßburg.

Brandung.



Ernst Sonntag. Trachau bei Dresden.

„Falschspieler."

Aufnahme bei Petroleum-Lampenlicht.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.

genen Aufnahmen bewiesen haben. Ich will nur kurz auf die Arbeiten des gegenwärtigen Ministerialrates des Ackerbauministeriums F. Wang in der Wsetiner-Bečwa und des Forstrates Kobsa in den Staatsforsten des Zillertales und in der Hinterriß in Tirol hinweisen.

Die österreichische Eisenbahn-Baudirektion hat durch Hauptmann S. Truck zu Studien für die Auswertung der Wasserkräfte in den Alpen ebenfalls stereophotogrammetrische Aufnahmen durchführen lassen, welche den Beweis für die Vorteile des Pulfrichschen Meßverfahrens erbrachten.

In Rußland ist der Staatsrat R. Thiele für die Verwendung der Photogrammetrie, insbesondere zu Trassierungszwecken im Gebirge, hervorragend tätig.

Weit universeller als für topographische und technische Zwecke ist die Anwendung der topographischen Meßkunst in der Architektur und Denkmalpflege.

Die Photogramme von architektonischen Objekten gestatten, zufolge der regelmäßigen nnd symmetrischen Details, zufolge der Fülle von parallelen Linien, der bequemen Verwertung der Verschwindungspunkte, endlich der leichten Identifizierung der meisten Punkte viele Vereinfachungen und rasche Konstruktionen.

Für die Denkmalpflege bildet die Photogrammetrie ein geradezu ideales Hilfsmittel. Und die Erhaltung und Pflege der Denkmäler ist gewiß eine der schönsten Pflichten eines Kulturvolkes, denn diese unvergänglichen Gedenkzeugen der Vergangenheit wirken künstlerisch erziehend und wecken in jeder Brust das Bewußtsein der Zusammengehörigkeit mit dem heimatlichen Boden.

Die Photogrammetrie im Vereine mit der Photographie ist nun berufen, die Schaffung eines der wichtigsten Faktoren der Denkmalpflege zu ermöglichen, eines Archives, in dem alle Denkmäler in »Bild und Maß« Aufnahme finden und so der Nachwelt sicher erhalten bleiben können.

In Preußen besteht bereits seit dem Jahre 1885 unter der Leitung Meydenbauers eine Meßbildanstalt mit einem Denkmälerarchive, in welchem nahezu 1000 Baudenkmäler Preußens photogrammetrisch festgelegt sind.

Das österreichische Ministerium für Kultus und Unterricht hat über Anregung der Hofräte Prof. Dr. A. Schell und Direktor Prof. Dr. J. M. Eder vor eilf Jahren photogrammetrische Probeaufnahmen angeordnet, deren Resultate zu der Hoffnung berechtigen, daß auch Österreich in absehbarer Zeit an die Schaffung eines photogrammetrischen Institutes und eines Denkmälerarchives schreiten wird.

Ein solches Archiv würde wesentlich zur Förderung der Kunstjünger und zur Verbreitung des Kunstsinnes in der Bevölkerung beitragen.

Die Eigenheit der photogrammetrischen Methode kommt auch dem Archäologen zustatten, der nicht bloß Farbe und Gestalt des untersuchten Objektes, sondern oft auch die Maße desselben zu seinen Forschungen gebraucht und mitunter in die Lage kommt, diese ermitteln zu müssen, ohne den Gegenstand seines Studiums berühren zu dürfen.

Während der Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges im Jahre 1874 ergab sich ein solcher Fall. Unter militärischer Bedeckung gelang es Dr. Stolze, mehrere Aufnahmen der Freitag-Moschee in Shiraz zu erhalten, eines Heiligtums aus der ersten Zeit des Islams, dessen Betreten den Ungläubigen strengstens untersagt ist. Aus den unter persön-

licher Lebensgefahr erhaltenen Aufnahmen wurde das interessante Bauwerk von Prof. Meydenbauer in »Bild und Maß« gesichert.

Die österreichische archäologische Kommission hat über Anregung der Professoren Bendorf und Niemann photogrammetrische Aufnahmen der Basilika in Aquileja, der Ruinenfelder von Ephesos in Kleinasien und des berühmten diokletianischen Palastes in Spalato durchführen lassen.

Für archäologische Zwecke können übrigens gewöhnliche photographische Apparate nach der von dem französischen Forscher Dr. Le Bon angegebenen Methode sehr leicht adaptiert werden.

Wenden wir uns nun der geographischen Forschung zu. Diese hat zwar schon den weitaus größten Teil des Erdballes bezwungen und die weißen Stellen auf den Karten sind sehr selten geworden. Aber gerade dort, wo sich diese jungfräulichen Stellen befinden, erheben sich gegen die kartographische Aufnahme meistens bedeutende Hindernisse in der Eigenart des Terrains und der Bevölkerung, und der Forschungsreisende wird es mit Freuden begrüßen, daß ihm die photographische Meßkunst viele sonst unüberwindliche Hindernisse leicht aus dem Wege räumt.

Der Wert dieses Verfahrens zeigt sich unter anderen in den schönen kartographischen Arbeiten, welche der Offizial des Wiener k. u. k. Geographischen Institutes J. Tschamler nach den photographischen Aufnahmen des Linienschiffskapitäns v. Höhnel, sowie des Dr. Penther angefertigt hat.

Auch die Polarforscher Nanthorst und Fürst Golitzin wären hier zu erwähnen.

Die Photographie zeigt nicht nur den Charakter der Landschaft, sie gestattet auch eine zuverlässige geographische Positionsbestimmung und bietet zahlreiche andere Aufklärungen, die, wenn auch nicht für den Geographen direkt, so doch für andere Wissenszweige von Interesse sind.

So wird der Geologe durch die Kombination zweier Bilder über die Neigung von Schichten und ihren Verlauf sowie über andere Phänomene, die durch metrische Relationen zum Ausdrucke kommen, Aufklärung erhalten.

Die Photogrammetrie bietet ihm auch ein bequemes Mittel, die Veränderungen, die im Laufe der Zeit auf der Erdoberfläche stattfinden, dem Maße nach festzuhalten. Von Wichtigkeit ist dies in Gebieten, wo sich in den oberen Schichten der Erdkruste Hohlräume befinden und in Bergwerksterrain, wo durch Stollen und Schächte Verbruch des Gebirges und Bodensenkungen stattfinden können.

Hier möchte ich eine hervorragende Arbeit eines österreichischen Geologen nicht unerwähnt lassen.

Prof. Dr. Franz Wähner von der deutschen technischen Hochschule in Prag, der sich seit mehr als zehn Jahren mit der Erforschung der geologischen Verhältnisse des östlich vom Achensee in Tirol liegenden Sonnwendgebietes beschäftigt, hat auf Grund eigener photographischer Aufnahmen und einer photogrammetrischen Arbeit des Offizials Tschamler durch letzteren eine Karte dieses Gebietes herstellen lassen, welche ein wahres Meisterstück der geologischen Kartographie genannt werden muß.

Ich möchte auch hervorheben, daß die Amerikaner die Photogrammetrie systematisch für die geologische Landesaufnahme verwerten.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß der photographischen Meßkunst in der Kristallographie ein neues Feld der Anwendung erschlossen wird.

Wichtiger noch als für geologische Zwecke ist die Photogrammetrie für meteorologische.

Hier kommt hauptsächlich der Umstand in Betracht, daß bei photogrammetrisch festzulegenden Punkten jede Bezeichnung und Signalisierung entfallen kann.

Rasch dahineilende Wolkengebilde, das Nordlicht oder gar Blitze und andere Phänomene, die oft schon nach Bruchteilen einer Sekunde dem Beobachter entschwinden, können photographisch leicht und sicher fixiert werden.

Im Jahre 1891 wurde in München von dem dort tagenden Meteorologenkongresse der Beschluß gefaßt, durch internationale Wolkenmessungen unter Anwendung der photogrammetrischen Methoden die Bewegungsvorgänge der Atmosphäre zu erforschen. Das Jahr 1897 wurde als internationales Wolkenjahr bestimmt und auf 18 Stationen tatsächlich eine reiche Anzahl von Aufnahmen durchgeführt.

Wenn dieses gewaltige Beobachtungsmaterial ganz verarbeitet sein wird, werden die Meteorologen imstande sein, aus der Fülle der Erscheinungen in der Atmosphäre das Gesetzmäßige herauszufinden und so manches Problem seines hypothetischen Charakters zu entkleiden.

Auch eine zweite wichtige Frage der Meteorologie, das Studium des Gletscherphänomens, wurde durch die Photogrammetrie wesentlich gefördert.

Dieses Studium ist aber von höchster Wichtigkeit, weil es auch mit den wissenschaftlichen Forschungen über Klimatologie und über die Eiszeit im engsten Zusammenhange steht.

Prof. S. Finsterwalder in München ist seit dem Jahre 1887 auf diesem Gebiete unermüdlich tätig.

Bei der großen Genauigkeit der photographischen Winkelmessung ist es leicht erklärlich, daß diese Methode auch in der Astronomie die verdiente Würdigung gefunden hat. Insbesondere wurde sie bei Sonnenaufnahmen, bei Venusdurchgängen und bei Auffindung neuer Gestirne verwendet, ihre größte Errungenschaft besteht aber in einer großartigen Vermessung des Himmels, einer förmlichen Inventarisierung der jetzt bekannten Himmelskörper.

Um den für diese Arbeiten erforderlichen höchsten Grad von Genauigkeit erreichen zu können, mußte einerseits die größte Sorgfalt auf die Ausführung der photographischen Objektive verwendet und anderseits durch Schraubenmikrometer die Genauigkeit der Plattenmessung bedeutend gesteigert werden.

Zur bequemen photographischen Fixierung von Sternschnuppenschwärmen wurden von dem Adjunkten der Wiener Universitätssternwarte Dr. J. Rheden und von Oberlandesrat Dr. K. Kostersitz, dem unermüdlichen Vorkämpfer für ein Höhenobservatorium in Österreich, sehr verwendbare Meteorographen konstruiert.

Die Ermittlung der Länge war in früherer Zeit ein Schmerzenskind der geographischen Positionsbestimmung und selbst so namhafte Forscher wie Alexander v. Humboldt konnten Fehler von einem halben Grad und darüber nicht vermeiden.

Dr. Stolze hat gezeigt, daß die geographische Ortsbestimmung auf photographischem Wege mit den einfachsten Mitteln ausführbar ist; Marcuse u. a. haben diese Vorschläge praktisch erprobt und Prof. Koppe hat die photographische Längenbestimmung mittels Monddistanzen auf einen hohen Grad der Genauigkeit gebracht.

Durch die großen Fortschritte auf allen Gebieten der Photographie und der Elektrotechnik, durch die Entdeckung der Röntgen- und Becquerel-

strahlen und die epochalen Versuche Ramsays, welche die Perspektive eröffnen, daß der Stein der Weisen der alten Alchymisten von einem künftigen Forscher doch gefunden werden könnte, ist es heute möglich, für das Auge verborgene Vorgänge in der Natur auf der photographischen Platte festzuhalten, so daß man mit Fug und Recht auch von einer Photogrammetrie des Unsichtbaren sprechen kann.

Hofrat Prof. Mach in Prag ist es gelungen, Schallwellen und ihre Interferenz photogrammetrisch aufzunehmen und dürfte das Studium der Wellenlehre hierdurch manche Anregungen erhalten.

Zu der Photographie des Unsichtbaren können auch die ballistischen Aufnahmen gerechnet werden, denn es handelt sich hierbei nicht bloß um die Flugbahn, sondern auch um die Verdichtungen und Verdünnungen der atmosphärischen Luft um ein im Fluge befindliches Geschoß, um die Gewinnung von Anhaltspunkten für die Ermittlung einer den tatsächlichen Verhältnissen entsprechenden Formel zur Berechnung des Luftwiderstandes.

Die ersten derartigen Aufnahmen wurden im Arsenale zu Woolwich ausgeführt; in Österreich beschäftigten sich die Professoren Mach und Salcher mit dem Probleme und verschafften uns eine genaue Anschauung der Vorgänge, welche sich im Luftraum um das Geschoß abspielen.

Die Frage der Pendelung der fliegenden Geschoße wurde von Hauptmann v. Dreger, dem artilleristischen Leiter des Grusonwerkes, auf photographischem Wege mit einer Lochkamera untersucht und auch der österreichische Marineartillerie-Ingenieur Kral beschäftigte sich mit ihr.

Zum Studium verschiedener Bewegungen hat man die Chronophotographie oder Kinematographie mit der Photogrammetrie kombiniert.

Prof. F. Steiner in Prag studierte auf chronophotographischem Wege die Schwingungen einer eisernen Brücke, die Bahn beweglicher Punkte einer Maschine, die Geschwindigkeitsschwankungen eines Schwungrades und eines fließenden Gewässers.

Der deutsche Forscher Fischer hat den Gang eines Mannes in 31 Phasen photogrammetrisch festgelegt und so war es möglich, für die von den Gebrüdern Weber begründete Theorie der menschlichen Gehwerkzeuge konkrete Unterlagen zu schaffen.

Prof. O. Flamm in Charlottenburg hat durch stereokinematographische Aufnahmen das physikalische Wesen des Schiffswiderstandes, die Wirkungsweise der Schiffsschraube und die hierbei auftretenden gesetzmäßigen Wasserbewegungen zu erforschen gesucht.

Dr. E. Kohlschütter in Hamburg hat sich mit der Verwendung der Stereophotogrammetrie zur Messung der Meereswellen beschäftigt und Prof. Laas in Charlottenburg hat den Nachweis erbracht, daß die Form der Meereswellen nicht so einfach ist, als es die Theorie bisher annahm. Diese Untersuchungen sind von großer Wichtigkeit, weil sie in der Theorie des Schiffsbaues berücksichtigt werden müssen.

Die Marine der verschiedensten Staaten hat die Photographie in den Dienst der Küstenaufnahmen gestellt. So hat die österreichische Marine gelegentlich der Studienreise Sr. Majestät Schiffes »Pola« im Roten Meere mehrere Häfen an der arabischen Küste photogrammetrisch festgelegt.

Der ehemalige österreichische Marineoffizier Th. Scheimpflug hat die Bedeutung der Photogrammetrie für maritime Zwecke eingehend erörtert und wies darauf hin, daß sie bei fliegenden Aufnahmen von

Küstenstrichen, beim Ausloten von Meeresteilen, bei der Rekognoszierung feindlicher Stellungen, zur Konstatierung von Havarien und zur exakten Messung der bei Minensprengungen auftretenden Erscheinungen verwendet werden könne.

Instruktive Untersuchungen über »Die Portée-Ermittlung bei Schießversuchen gegen die See« wurden von General Baron Hübl und Linienschiffsleutnant F. Neuffer im verflossenen Jahre auf stereophotogrammetrischem Wege in Pola angestellt.

Die Möglichkeit der Verwertung der Photogrammetrie im Seekampfe wurde im letzten russisch-japanischen Kriege erwiesen. Die ganze Meerenge von Tsu sima war von den Japanern photogrammetrisch aufgenommen worden. Die mit einem engen numerierten Quadratnetze versehenen Abzüge der Aufnahme befanden sich sowohl auf einer gedeckten Beobachtungsstation als auch auf den durch drahtlose Telegraphie mit dieser Station verbundenen japanischen Schiffen. Als die Russen in die Meerenge einfuhren, konnte die Beobachtungsstation deren jeweilige Stellung den japanischen Schiffen leicht signalisieren und die russischen Fahrzeuge waren der japanischen Schiffsartillerie fast wehrlos ausgeliefert.

Ich war bisher in der Lage, schon auf mehrere wichtige Anwendungen der photographischen Meßkunst für militärische Zwecke hinweisen zu können; hierzu kommt noch, daß in einem Zukunftskriege die Ballonphotogrammetrie sicherlich eine nicht unwesentliche Rolle spielen dürfte.

Schon im Jahre 1862 kam dieselbe im amerikanischen Bürgerkriege bei der Belagerung von Richmond zur Verwendung und ermöglichte es dem General Mac Clellan, die bedrohten Punkte rechtzeitig zu schützen und dem Feinde an gefährdeten Stellen mit überlegenen Kräften entgegenzutreten. Es wurde dabei nach demselben Prinzipe vorgegangen, welches die Japaner viele Jahre später wieder mit so großem Erfolge in der Meerenge von Tsu sima anwendeten.

Die Tatsache, daß photogrammetrische Ballonaufnahmen, insbesondere wenn sie sich auf eine horizontale Bildebene beziehen, unmittelbar einer topographischen Karte gleichen, war der Grund, daß sich militärische und zivile Kreise eingehend mit der Verwertung der Ballonaufnahmen für topographische Zwecke befaßten.

Ist die Eroberung der Luft einmal gelungen, so wird der Topograph imstande sein, mit einem Vermessungsluftschiffe sich geeignete Standpunkte in der erforderlichen Höhe zu wählen, und größere zusammenhängende topographische Aufnahmen durchzuführen.

Die großen Erfolge, welche die Aeronautik in der letzten Zeit zu verzeichnen hat, lassen es wahrscheinlich erscheinen, daß diese Eventualität in einer nicht allzu fernen Zeit eintreten dürfte.

In theoretischer Beziehung hat sich Prof. Finsterwalder große Verdienste um die Ballonphotogrammetrie erworben. Hauptmann Scheimpflug hat einen Panoramenapparat konstruiert und mit demselben unter persönlichen finanziellen Opfern eine Reihe von gelungenen Versuchsaufnahmen durchgeführt. Staatsrat R. Thiele hat mit einem ebenfalls von ihm selbst ersonnenen Apparate die Ballonphotogrammetrie bereits praktisch angewendet, indem er das Delta der Wolga und anderer Flüsse aus seinen Aufnahmen kartographisch festlegte.

Wir haben gesehen, daß sich eine große Anzahl von Ingenieuren mit der photographischen Meßkunst befaßten, die meisten dieser Praktiker

begnügten sich aber mit geringen theoretischen Hilfsmitteln und so kam es, daß sich die Photogrammetrie in ihren Händen vornehmlich auf die Ausgestaltung der Instrumente beschränkte.

Glücklicherweise hat jedoch auch die Theorie der photographischen Meßkunst durch Mathematiker und Geometer eine wesentliche Förderung erfahren. R. Sturm, Schubert, H. Müller u. a. führten eine Reihe mathematischer Untersuchungen durch, welche im engsten Zusammenhange mit der Photogrammetrie stehen, und zwar ohne daß ihnen dieser Zusammenhang bekannt war.

Geometer, welche das photogrammetrische Problem gewissermaßen als eine Umkehrung der Perspektive auffaßten, stellten den Kontakt zwischen der hochentwickelten projektiven Geometrie und einem ihrer dankbarsten Anwendungsgebiete her. Prof. Guido Hauck in Berlin lenkte durch seine grundlegende Publikation: »Theorie der trilinearen, projektivischen Systeme« die Aufmerksamkeit auf mehrere theoretische Sätze und Beziehungen, welche sich mit Vorteil in der Praxis verwerten lassen.

Die theoretischen Fortschritte haben, wenn sie auch in der Praxis nicht entsprechend hoch gewertet wurden, gewiß ebenfalls ihren redlichen Anteil an der Entwicklung der photographischen Meßkunst.

Heute dürfte sich schon ziemlich allgemein die Erkenntnis durchgesetzt haben, daß die Photographie, indem sie ohne Zeitaufwand, ohne besondere Mühe mathematisch genaue Perspektiven irgend eines Objektes liefert, für Vermessungszwecke aller Art ein sehr nützliches Hilfsmittel bietet und daß sie die Durchführung vieler Aufgaben gestattet, die früher schlechthin unlösbar waren.

Durch die Einführung der Stereophotogrammetrie ist das Gebiet der photographischen Meßkunst noch wesentlich erweitert worden und es läßt sich heute noch gar nicht überblicken, in wie viele Wissenszweige sie noch als geschätzte Hilfskraft eingreifen wird.

Wenn die Fortschritte der Photogrammetrie bis jetzt den aufrichtigen Freund der Sache nicht ganz befriedigen konnten, so liegt der Grund darin, daß die Anwendung des neuen Verfahrens nicht immer sach- und sinngemäß erfolgte, daß Unberufene sich zu den übertriebensten Erwartungen verstiegen und die Photographie sehr oft zur Lösung von Aufgaben heranzogen, die mit den alten Methoden einfacher und zweckmäßiger zu lösen waren.

Es ist dies eine Erscheinung, die wir leider auf allen Gebieten der menschlichen Forschung wahrnehmen können. Wie viele nützliche Ideen sind in Vergessenheit geraten oder lange in ihrer Entwicklung aufgehalten worden, weil sie noch im embryonalen Zustande oft nur aus Reklamezwecken als bahnbrechend und titanenhaft gepriesen, die übertriebenen Voraussagen natürlich nicht gleich erfüllen konnten und in der auf das Erwartungsfieber folgenden lähmenden Reaktion in Vergessenheit gerieten.

Ich hoffe jedoch zuversichtlich, daß die photographische Meßkunst, nachdem sie ihr erstes Entwicklungsstadium bereits glücklich überwunden hat, sich nunmehr auf den ihrer Eigenart entsprechenden Aufnahmegebieten bald die gebührende Geltung verschaffen wird.

Zur Charakteristik der modernen Farbenphotographie.

Vortrag, gehalten in der Festversammlung der k. k. Photographischen Gesellschaft am 3. November 1908, von k. u. k. Generalmajor Artur Freiherrn von Hübl.

Wo auch die Autochromplatte zur Anwendung kommt, stets müssen wir die Feinheit ihrer Farbenempfindung bewundern und besonders die nach Landschaften erhaltenen Farbenbilder zeigen koloristische Eigentümlichkeiten, die unser volles Interesse beanspruchen.

Schon geringe Schwankungen in der Farbe der Beleuchtung kommen z. B. bei solchen Aufnahmen deutlich zur Geltung, und eine in dieser Beziehung wertvolle Beobachtung wurde kürzlich der französischen Akademie der Wissenschaften mitgeteilt. Der Prinz von Monaco fand nämlich, gelegentlich seiner letzten Kreuzfahrten in Spitzbergen, daß die aufgenommenen Autochrombilder um so blaustichiger wurden, je mehr er sich dem Nordpol näherte. Man hat diese Erscheinung durch die Unterschiede in der Farbe der Beleuchtung zu erklären versucht und es ist ja auch sehr wahrscheinlich, daß die Farbe des Sonnenlichtes mit zunehmender geographischer Breite immer bläulicher wird, weil die Dicke der Luftschicht gegen die Pole zu abnimmt und die Atmosphäre — wegen der daselbst herrschenden Kälte — nur wenig Wasserdampf enthalten kann. In südlichen Gegenden ist die Luftschicht viel mächtiger und enthält reichlich Feuchtigkeit, wodurch die blauen Strahlen des Sonnenlichtes absorbiert werden und die Beleuchtung eine rötliche wird. Das erklärt auch die in Frankreich gemachte Beobachtung, daß Aufnahmen von der Umgebung von Nizza und Mentone stets rotstichig sind, im Vergleiche mit den Bildern, die im Norden Frankreichs erhalten werden.

Um solche Erfahrungen zu sammeln, brauchen wir aber weder an den Nordpol noch nach Mentone zu gehen, denn ganz ähnliche Unterschiede zeigen auch unsere Landschaftsbilder, die bei verschiedener Beschaffenheit der Atmosphäre und bei verschiedenem Sonnenstand aufgenommen wurden.

Es wäre nicht richtig, wenn man diese Eigentümlichkeiten der Bilder durch Benützung verschiedener Filter verwischen wollte, wenn man also trachten würde, den Einfluß der Beleuchtungsfarbe dadurch zu eliminieren, daß man an trüben Tagen und in südlichen Breiten hellere, bei blauem Himmel und im Norden aber strengere Filter zur Anwendung brächte.

Diese Forderung wurde nämlich wiederholt ausgesprochen; damit würden wir aber die Bilder unwahr machen, denn ebenso wie der Maler wollen ja auch wir nicht die Natur so abbilden wie sie ist, sondern wir wollen den Eindruck wiedergeben, den sie zur Zeit der Aufnahme auf unser Auge hervorbringt.

An Ort und Stelle werden wir uns der Beleuchtungsfarbe zwar nicht bewußt, denn weiße Objekte, das sind solche, die das ganze auffallende Licht reflektieren, erscheinen auch im farbigen Lichte weiß. Aber die Farbe aller anderen Körper wird durch einen Wechsel der Beleuchtung verschoben, das gegenseitige Verhältnis der Farben wird geändert und dadurch werden wir unwillkürlich an Situationen erinnert, in welchen wir ähnliche Farbenverhältnisse schon gesehen haben. So verleihen die kalten bläulichen Tinten oder die wärmeren rötlichen Töne der natürlichen Landschaft ein eigentümliches Gepräge, das uns an den Norden oder Süden

mahnt und diese Eigentümlichkeiten des Kolorits müssen auch im Autochrombild erhalten bleiben.

Ich glaube daher, daß man bei Landschaftsaufnahmen stets dasselbe Filter zu benützen hat und entstehen einmal Bilder mit bläulichem, ein anderes Mal solche mit rötlichem Stich, so beweist das nur, daß die Autochromplatte die landschaftliche Farbenstimmung stets richtig wiederzugeben vermag.

Handelt es sich aber um die Reproduktion von Objekten, die in ihren wahren Farben abgebildet werden sollen, also z. B. um Gemälde, Teppiche, Gobelins etc., so muß die Aufnahme bei reinweißem Licht erfolgen und die Beleuchtung durch blaues Himmelslicht oder durch Licht, das von gelblichen Gebäuden, von grünen Laubmassen etc. reflektiert wird, ist tunlichst zu vermeiden.

Auch das Aussehen des Autochrombildes ändert sich wesentlich mit der Farbe der Beleuchtung und soll es uns das Kolorit der Natur zur Zeit der Aufnahme zeigen, so darf es nur bei reinweißem Licht — etwa gegen weiße Wolken oder gegen ein von Sonnenlicht beleuchtetes weißes Papier — betrachtet werden. Hält man es gegen den blauen Himmel oder gegen ein gelbliches Gebäude, so erscheinen die Farben wesentlich verändert, und noch viel ungünstiger verhält sich das elektrische Glühlicht.

Aber auch das Nernstlicht und das Licht der elektrischen Bogenlampe sind rötlich im Vergleiche mit dem Sonnenlicht und daher sollte auch bei Projektionen von diesen Farbenbildern stets eine hellblaugrüne Scheibe vorgeschaltet werden.

Eine andere Eigentümlichkeit der Autochromplatten, die gleichfalls für die Feinheit ihrer Farbenempfindung spricht, besteht darin, daß sie scheinbar graue Schatten oft deutlich blau wiedergibt, also so wie sie auch in der modernen Malerei dargestellt werden.

Blaue Schatten können an naheliegenden Gegenständen bei klarem Himmel dadurch entstehen, daß die sonnenbeleuchteten Teile des Objektes reinweiß, oft sogar gelblich erscheinen, während die Schatten nur vom blauen Himmelslicht erhellt eine bläuliche Färbung zeigen müssen.

Es ist also richtig, wenn die Autochromplatte solche Schatten bläulich abbildet, denn sie sind ja tatsächlich gefärbt.

Die Färbung dieser Schatten kommt uns aber in der Natur gewöhnlich gar nicht zum Bewußtsein, vielleicht weil wir die Ursache der Erscheinung nicht leicht zu erkennen vermögen, vielleicht auch, weil wir gewohnt sind, jedes verdunkelte Weiß als Grau zu betrachten.

Auch die Maler haben früher alle Schatten auf weißen Objekten grau gemalt und erst das für koloristische Feinheiten besonders geschulte Auge des modernen Künstlers hat die farbigen Schatten entdeckt und die Autochromplatte lehrt uns jetzt, daß diese Darstellungsart in vielen Fällen berechtigt ist.

Besonders interessant ist es, daß diese und ähnliche scheinbare Differenzen im Kolorit zwischen Bild und Natur fast verschwinden, sobald wir das Stereoskop zu Hilfe nehmen. Betrachten wir die Bilder einer Stereoskopaufnahme einzeln, so könnten wir vielleicht die blaue Farbe der Schatten als nicht ganz gerechtfertigt bezeichnen, bei der stereoskopischen Betrachtung verschwindet aber ihre Färbung beinahe ganz und sie erscheinen uns farblos wie in der Natur.

Es gibt aber auch Autochrombilder mit unwahren, übertrieben blauen Schatten und das ist ein Fehler, der durch eine zu lichte Gelbscheibe oder eine nicht ganz lichtdichte Kamera hervorgerufen wird.

Besonders der letztere Umstand verdient volle Beachtung. Ist die Kamera nicht ganz lichtdicht, so schadet das bei einer gewöhnlichen Schwarzaufnahme nur wenig, denn der entstehende leichte Schleier verhindert nicht die Brauchbarkeit des Negatives; wird aber die Autochromplatte vor oder während der Exposition von weißem Licht getroffen, so muß ein blaustichiges Bild entstehen.

Diese Färbung kann sich aber nur an gewissen Stellen des Bildes bemerkbar machen, denn im Weiß kann sie nicht entstehen, weil hier fast kein farbenbildendes Silber vorhanden ist, in den Farben kommt der Blaustich nur wenig zur Geltung und daher wird er hauptsächlich nur in den grauen Tönen, also in den Schatten zur Wahrnehmung kommen.

Die bei vorsichtiger Behandlung der Platten entstehenden blauen Schatten entsprechen jedoch der Wahrheit und in den Farbenbildern begegnen wir zuweilen auch Schatten von anderer Farbe, die in gleicher Weise durch farbige Beleuchtung hervorgebracht werden.

Aber auch gar nicht vorhandene Farben, die nur durch Kontrast entstehen, sind in den Bildern wahrzunehmen. Fällt z. B. Sonnenlicht in einen schütteren Laubwald, so erscheinen die beleuchteten Stellen des Bodens infolge des Kontrastes deutlich rot und die Schatten auf den Stämmen sind nicht mehr bläulich, sondern violett gefärbt. Auch solche Farbenerscheinungen vermag das Autochrombild, und zwar wieder durch Kontrast zu reproduzieren.

So zeigt die moderne Farbenphotographie Qualitäten, die uns an die Werke des Künstlers, an das Gemälde erinnern und sie bietet uns viel mehr, als wir jemals von einem mechanisch-photographischen Prozeß erwarten konnten.

Eine allgemeine Bedeutung für die Praxis wird aber die Farbenphotographie erst erlangen, wenn es gelingt, die Kamerabilder auf Papier zu vervielfältigen.

Gewöhnlich nimmt man an, daß die Inhomogenität und Schwärzlichkeit der Autochrombilder jeder Art ihrer Reproduktion hinderlich im Wege steht.

Das ist aber nicht der Fall, denn sowohl die farbigen als auch die schwarzen Elemente sind so klein, daß sie bei einer photographischen Reproduktion beinahe ganz verschwinden, und wenn man daher ein solches Bild in der Durchsicht photographiert, so erhält man fast geschlossene Töne, also ein sogenanntes »volltöniges« Negativ.

Wie Dr. Scheffer gezeigt hat, werden nämlich die einzelnen Elemente in Form von Zerstreuungsstreifen abgebildet, die sich gegenseitig übergreifen und das Autochrombild verhält sich daher ähnlich jedem anderen farbigen Transparentbild, das auf einer grauen Unterlage aufruht.

Es kann daher auch keinem prinzipiellen Anstande unterliegen, solche Bilder dadurch zu vervielfältigen, daß man sie auf Autochromplatten photographiert.

Und doch stehen solche Kopien immer weit hinter dem Original zurück.

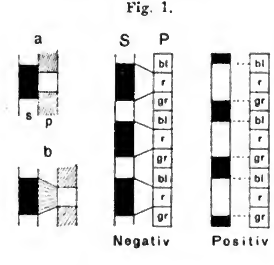
Die Ursache liegt aber nicht in der Schwärzlichkeit der Bilder, sondern im Gegenteile in ihrer Weißlichkeit, in der ungenügenden Sättigung der Farben. Daß die Farben des Autochrombildes nicht die Sättigung

der Originalfarben besitzen können, ergibt sich aus nachstehender Betrachtung:

Bedeckt man eine photographische Schicht *s*, Fig. 1 *a*, mit einer durchsichtigen Platte *p*, die eine feine Öffnung besitzt, belichtet und entwickelt, so wird die Öffnung nicht scharf, sondern mit einem Lichthof abgebildet, der um so bedeutender ist, je intensiver die Beleuchtung war. Man bezeichnet diese Erscheinung als »Irradiation« und sie tritt besonders deutlich auf, wenn die durchlochte Platte auf der photographischen Schicht, wie in *b*, nicht ganz aufliegt.

Die gleiche Erscheinung muß auch bei der Belichtung einer photographischen Schicht hinter einem Dreifarbenraster auftreten. Fällt z. B. zinnoberrotes Licht auf den Raster *P*, so wird die photographische Schicht *S* nach dem Entwickeln hinter den roten Elementen eine Schwärzung zeigen, die auch über die Ränder der blauen und grünen Elemente reicht, und formiert man dann aus dem Negativ ein Positiv, so erscheinen nicht nur die roten Elemente offen, sondern auch die Ränder der blauen und grünen.

Fig. 1.



Diese Stelle der Platte erscheint daher nicht sattrot, sondern weißlichrot und es wird also die gesättigte rote Farbe zu wenig gesättigt reproduziert.

Das gilt von allen Farben, aber die Abnahme der Sättigung ist bei verschiedenen Farben verschieden, denn je heller, also je reiner und weißlicher die Farbe, desto stärker wird die Lichthofbildung sein. Besonders auffallend ist die Abnahme der Sättigung beim reinen Gelb, weil die durch die grünen und roten Töne fallenden Strahlen die blauen an allen Seiten überstrahlen.

Wird dann ein Autochrombild, dessen Farben im Vergleiche mit dem Original schon zu weißlich sind, auf eine Autochromplatte reproduziert, so werden die Farben noch weißlicher, das Gelb und alle weißlichen Nuancen gehen fast ganz verloren und man erhält nur ein mattes, flaues Bild, in welchem die zarten Übergangsfarben fehlen.

Aber wenn sich auch in dieser Weise tadellose Duplikate von Autochrombildern herstellen ließen, wäre damit der Praxis doch nicht gedient, denn sie fordert unbedingt Kopien auf Papier.

Einen Weg, um solche Papierbilder zu erzielen, bieten die verschiedenen Methoden der Dreifarbenphotographie, also das N. P. G.-Verfahren und die Pinatypie. Aber diese Methoden sind umständlich, zeitraubend und unsicher, dabei viel zu derb und grob, um die Feinheiten des Originals wiederzugeben und sie werden daher niemals eine praktische Bedeutung erlangen.

Wir kennen dann nur ein Verfahren, das sich theoretisch für das Kopieren von Autochrombildern eignen müßte — obwohl es bisher vollkommen versagt hat — nämlich das »Ausbleichverfahren«.

Die Ursache der bisherigen Mißerfolge dürfte jedoch nur in der Unvollkommenheit der Papiere liegen, die zu unempfindlich sind und deren

größter Fehler darin liegt, daß sie unbeständige, flüchtige oder leicht zersetzliche Sensibilisatoren enthalten.

Und doch dürfte gerade auf diesem Wege das Problem zu lösen sein.

Es ist doch nicht anzunehmen, daß außer den beiden so heterogenen Körpern — Wasserstoffsuperoxyd und Anethol — nicht noch andere kräftige und beständigere Sensibilisatoren bestehen sollten, die sich vielleicht auch chemisch an die Farbstoffe binden ließen.

Jedenfalls aber glaube ich, daß der schwierigere Teil der Farbenphotographie schon gelöst ist und daß die Schaffung eines Kopierverfahrens relativ leicht gelingen wird.

Zur Verziehung von Zeichnungen auf photomechanischem Wege.

Zu dem Artikel Scheimpflugs, der unter demselben Titel im Novemberheft dieser Zeitschrift erschienen ist, bemerke ich unter Aufrechthaltung alles früher Mitgeteilten folgendes:

1. Der zitierte Brief kann nur einem Naiven oder Voreingenommenen als Beweis für die mir von Scheimpflug imputierte Absicht gelten, einen Photoperspektographen zu kaufen. Derlei unverbindliche Briefe werden öfter geschrieben.

2. Ich habe Herrn Scheimpflug freiwillig über meine Versuche unterrichtet in dem Bewußtsein, keines Menschen Patentrechte verletzt zu haben. Ich wüßte auch nicht, wie mich Herr Scheimpflug hätte zwingen können, ihm sogar Einblick in mein Tagebuch zu gewähren.

Daß ich damals sehr unvorsichtig gehandelt habe, sehe ich jetzt allerdings ein. Hätte ich keine Mitteilungen gemacht, so wäre Herr Scheimpflug nicht auf eine falsche Fährte und zu den irrigen Behauptungen bezüglich der Verwendung von photomechanisch erzeugten Fonds auf den Kronennoten gekommen.

3. Ich habe weder der Fachwelt, noch meinen Vorgesetzten gegenüber behauptet, daß ich der Erfinder der schiefen Abbildung sei. Diese dürfte ja fast so alt sein, wie die Photographie selbst.

Ich behaupte nur, daß ich und Herr Aufreiter unseres Wissens die ersten waren, die mit Zuhilfenahme der schiefen Abbildung, der schrägen Abbildung, der Abbildung auf gewölbten Flächen und mit Benützung des Anamorphoten von Zeiß unter Anwendung von Verfahren, die von uns ausgearbeitet wurden und welche im Sinne des Patentgesetzes als Erfindungen zu bezeichnen sind, brauchbare verzogene Fonds erzeugt haben. Hiefür nehmen wir die Priorität in Anspruch.

Bei diesen Arbeiten benützen wir weder Apparate noch Verfahren, die Herrn Scheimpflug patentiert worden sind.

4. Meine Vorgesetzten kennen die Sachlage genau und wissen, daß ich nicht der Mann bin, der gewohnt ist, sich mit fremden Federn zu schmücken, wie dies Herr Scheimpflug in persönlich verletzender Weise andeutet. Sie haben mich niemals zu einer Austragung in der Öffentlichkeit veranlaßt, wie er irrtümlich behauptet.

Der von ihm in Aussicht gestellten Klage wegen Patentverletzung sehen sie mit Ruhe entgegen. Ich erwarte sie mit Ungeduld und ersuche

deshalb Herrn Scheimpflug, die von ihm versprochene Respektsfrist nicht zu lange währen zu lassen und keine weitere Zeit auf eine unfruchtbare Polemik zu verwenden.

Wien, 19. November 1908. K. Hazura.



Neuerungen im Illustrationsbuchdruck.

Von Professor Arthur W. Unger in Wien.

Als das Autotypieverfahren in den typographischen Bilderdruck eingeführt wurde, revolutionierte es nicht nur diesen. Gleichwie er durch sprunghafte Vermehrung des Illustrationsdruckes mittels Autotypieklischees anstatt Holzschnitten (oder deren galvanischen Kopien) sich immer mehr den Anforderungen anpassen mußte, die der Druck von Rasterbildern erforderte, und dadurch Umwälzungen der ganzen Technik (rücksichtlich Behandlung des Papieres, der Preßplattenbekleidung, Zurichtung usw.) erfuhr, erging es nicht anders den Hilfsindustrien. Die Maschinenfabriken mußten neue, besonders starke, auf das präziseste funktionierende Pressen bauen (denn eine Menge früher kaum bekannter Schwierigkeiten stellten sich beim Autotypiedrucke ein, während hundertjährige Einrichtungen überflüssig wurden, z. B. das Drucken mit Punkturen, welches beim Farbendrucke heute fast nicht mehr geübt wird) und die Druckfarbenfabriken waren gezwungen, Druckfarben von besonderer Eignung (nämlich außerordentlicher Verteilbarkeit, Deckkraft in dünner Schicht, großer Trocknungsfähigkeit usw.) zu liefern. Die wichtigste Mitarbeit hatten aber die Papierfabriken zu leisten. Sie mußten eine für den Druck der Rasterklischees geeignete Papiersorte beinahe erst erfinden. Wohl kannte man seit langem das hauptsächlich vom Steindrucker benützte »Kreidepapier«, dessen durch den Aufstrich eines feinen, weißen, mineralischen Pulvers (z. B. Permanentweiß, China Clay usw., mit Leim als Bindemittel zur »Farbe« angemacht) erzielte glatte und saugfähige Oberflächenschicht sich sofort von vortrefflicher Bedruckbarkeit für die neuen Netzdruckstöcke erwies. Aber auch dieses Papier war erst gewissen Anforderungen entsprechend zu gestalten, namentlich gegen das Aufrauhen, dem gefürchteten »Rupfen«, widerstandsfähiger zu machen und überdies konnte es zur ausschließlichen Verwendung bei Büchern gar nicht in Frage kommen. Und so entstand das zweiseitig gestrichene, zumeist feine dünne Schichten aufweisende

»Kunstdruckpapier«. Die Verwendung solchen Papieres gestattete denn auch tatsächlich die Herstellung ausgezeichneter typographischer Bilderdrucke und es bürgerte sich derart ein, daß fast jede bessere illustrierte Zeitschrift daranf gedruckt wnrde. Deshalb stieg der Verbrauch von Kunstdruckpapier enorm, damit aber auch der Unmut seiner zur stattlichen Menge angewachsenen Gegner. Diese warfen dem neuen Bedruckstoffe nicht nur die viel geringere Haltbarkeit, die die Benützung derartigen Papieres für Bücher von bleibendem Werte verbietet, sondern insbesondere den aus ästhetischen und hygienischen Gründen gleich verwerflichen starken Glanz vor. Sicher ist es, daß dieser starke Glanz von Druckbild und Papier um so unangenehmer gerade bei »brillanten« Autotypien die Drncktechnik vor anderen vornehmeren und teureren allzu anffällig gleich erkennen ließ.

Das sogenannte »Naturkunstdruckpapier«, das wiederholt von verschiedenen Fabriken auf den Markt gebracht wurde, hat keine praktische Bedentung erlangen können. Es war nicht »gestrichen«, sondern man suchte dnrch entsprechende »Füllung« des Stoffes dem Papier jene Eigenschaften zu verleihen, die das gestrichene für den Druck von Formen mit sehr feinen Einzelelementen so gut geeignet machten. Derartiges Papier konnte wohl viel weniger glänzend erzeugt werden, aber es war ans natürlichen Gründen auch viel weniger dauerhaft als ein aus gutem holzfreien Rohstoffe hergestelltes Kunstdruckpapier und — was die Hauptsache war — seine Eignnng für den Autotypiedruck war keineswegs eine hervorragende. Deshalb zieht man es vor, ein gewöhnliches gutes Druckpapier zu benützen, wenn die Verwendung von Kunstdruckpapier nicht stattfinden darf. Und man darf nicht vergessen, daß dies in sehr vielen Fällen, wenn nämlich das Zutagetreten sehr feiner Tonunterschiede nicht unbedingt nötig ist, ganz gut möglich ist, weil die Autotypieätzung heute einen sehr großen Grad der Vollkommenheit erreicht hat. Wenn die übrigen Umstände günstig zusammenwirken, so kann mitunter ein Papier benützt werden, das, vor einem Dezennium zum Autotypiedruck benützt, ganz unbrauchbare Resnltate ergeben hätte.

Allerdings, wenn an das Bildmäßige gedruckter Autotypien höhere Anforderungen gestellt werden müssen (also die mehr oder weniger gnte Wiedergabe des rein Gegenständlichen nicht genügt), dann können wir auch jetzt niemals von gestrichenem Papier absehen. Aber der Gedanke hat viel Schmerzliches verloren. Denn seit etwa einem Jahre besitzen wir ein »Mattkunstdrnckpapier« und »Mattdruckfarben«, die, vereinigt angewendet, vollständig glanzlose, dabei aber sehr gesättigte Druckbilder auf gleichfalls glanzloser Unterlage erzielen lassen. Man ist bei richtiger drucktechnischer Behandlung nnd geeigneten Klischees jetzt in der Lage, Autotypiebilder zu erhalten, die auf den ersten Blick Lichtdrucken, ja mitunter sogar Heliogravüren sehr ähnlich sehen. Im nachfolgenden mögen nun einige Erfahrungen mitgeteilt werden, die an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt bei der Verwendung von Mattkunstdruckpapier und Mattdruckfarben gemacht worden sind.

Das Mattkunstdruckpapier, bei dessen Erzeugnng ein besonderer Glättprozeß, der keinen Glanz entstehen läßt, zur Anwendung kommt, wird zumeist in »gelblichen« Sorten, die eine warme Chamoisfärbung zeigen, benützt. Es gibt jedoch auch schön weiße Sorten, die sich namentlich für Farbendruck mitunter (z. B. bei Bildern, die mit Tonplatten koloriert werden; für den autotypischen Dreifarbendruck ist es wohl nur selten

zu benützen) sehr gut verwenden lassen. Interessant ist es, daß die Mattkunstdruckpapiere, und zwar die meisten der verschiedenen Fabriken, auch sonst einige schwerwiegende Vorzüge gegenüber den glänzenden Sorten aufweisen. So stellen sie fast alle für den Druck von Letternformen einen geradezu idealen Bedruckstoff dar. Bei normaler Druckspannung und selbst sehr reichlicher Farbegebung lassen sich bei derartigem Papier auch Druckfarben benützen, die sonst nur äußerst selten anstandslos zu verarbeiten sind. So ergeben Druckfarben, welche auf ungestrichenem und gut geleimtem Papier oder auf glänzendem Kunstdruckpapier immer »klatschig« drucken (das Schrift- oder Klischeebild ist unscharf und körnig; die Druckfarbe macht dabei den Eindruck, wie wenn sie entmischt wäre), auf Mattkunstdruckpapier völlig scharfe, gleichmäßig gesättigte Abdrücke. Ferner zeigt das Papier außerordentlichen Widerstand gegen das Aufrauhen, so daß auch bei sehr hoher Druckspannung und Verwendung strenger Druckfarbe selbst in vollen Partien kein »Rupfen« zu bemerken ist. Gleich unschwer ist der Druck von Holzschnitten auf Mattkunstdruckpapier durchführbar, weil man es auch hier mit nicht sehr dicht gelagerten und gröberen Formelementen zu tun hat. Dagegen erfordert der auf solchem Papier weit schwierigere Druck von Autotypien einige Aufmerksamkeit mehr. So zeigen manche Sorten von Mattkunstdruckpapier eine glattere und eine rauhere Seite. Hierauf zu achten ist notwendig. Soll das Papier nur einseitig bedruckt werden, so benützt man selbstverständlich nur die glatte Seite. Ist aber Schön- und Widerdruck vorzunehmen, so soll bei dem einen auch immer nur eine und dieselbe Seite bedruckt werden, weil andernfalls die Abdrücke deutlich ungleich werden. Die rauhere Seite bedarf nämlich mehr Druckes und mehr Druckfarbe, was eben, wenn das Papier durch die ganze Auflage hindurch richtig gelegt wird, dann (am besten beim Widerdruck) von vornherein durchführbar ist.

Im allgemeinen ist bei Verwendung von Mattkunstdruckpapier zum Drucke von Autotypien starke Druckspannung und reichliche Farbegebung notwendig. Die Bekleidung des Tiegels oder Zylinders soll nicht schwammig sein. Am besten erweist sich ein aus wenigen Papierbogen, Kartonbogen und dünnem Gummituch (zweiseitig gummierter, dünner Baumwollenstoff, in den Gummiwarengeschäften als »Einlagen« erhältlich) bestehender Aufzug. Während bei glänzendem Kunstdruckpapier und bei Chromopapier sehr häufig gute Autotypieklischees — vorausgesetzt, daß sie sorgfältigst »egalisiert« wurden — ohne Detailzurichtung (»Kraftzurichtung«) sehr schöne Bilder ergeben, ist eine solche bei Mattkunstdruckpapier fast ausnahmslos notwendig. Vortrefflich erweist sich hierbei die Lankes & Schwärzlersche »Kreidezurichtung« (über die im Vorjahre an dieser Stelle berichtet wurde), und zwar mittels der dicken Folien. Die Druckfarbe muß mäßig »schwach« (dünnflüssig) sein. Konsistentere wird sehr gut mit Incoleum (von Gebr. Geel in Wien) oder ähnlichen »Drucktinkturen« verdünnt. Nur muß das Verdünnungsmittel der Farbe auf dem Stein mit dem Läufer innig beigemengt werden. So konnte sogar Ultramarinblau sehr gut verdruckbar gemacht werden. Zu strenge Druckfarbe erfordert eine für die Form sehr bedenkliche hohe Druckspannung. Da mit viel Farbe gearbeitet werden muß, empfiehlt es sich, eine Maschine mit mehr als zwei Auftragwalzen zu benützen; dies um so mehr, als zur Vermeidung des lästigen helleren Streifens, der von der vordersten Walze, die in dem kurzen Intervall des Hubwechsels nicht mehr »volle« Farbe

erhält, herrührt, die erste Walze eben am besten entfernt wird. Die Autotypien eignen sich für den Druck auf Mattkunstdruckpapier besser, wenn bei ihrer Herstellung kein zu engliniger Raster benützt wurde. Über 60 Linien auf den Zentimeter bringen ganztonigen Druck mit sich. Ebenso ist größere »Brillanz« sehr vorteilhaft, also ein eher hartes, kontrastreicheres und möglichst tiefgeätztes Klischee.

Sehr hübsche Effekte, die den Eindruck, man habe es mit einem Lichtdrucke zu tun, bedeutend steigern, lassen sich durch die Benützung einer zweiten Druckplatte (Tonplatte) erzielen. Um auch beim doppelten Bedrucken die Bildung von Glanz zu verhindern, soll die »Tonfarbe« mit ganz schwachem Firnis angerieben und in sehr dünner Schicht verdruckt werden, weshalb sie nicht zu hell gemacht werden darf. Die diesem Hefte beigegebene, mit Mattdruckfarbe auf Mattkunstdruckpapier hergestellte Tafel läßt wohl schon erkennen, daß wir diese Neuerungen als für den typographischen Bilderdrück mitunter sehr ersprießliche begrüßen können.

Errichtung einer Fachschule für Photographie in Paris.

Während in Paris vorzügliche Schulen für Buchdruck, Lithographie und Reproduktionsverfahren etc. vorhanden sind, scheint die Errichtung einer Lehranstalt für Photographie noch im Vorbereitungsstadium sich zu befinden, aber der Realisierung sich zu nähern.

Es ist für das österreichische Unterrichtswesen ehrend, daß hierbei in erster Linie die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien als vorbildliches Objekt des Studiums der französischen Fachleute diente.

Es besuchten bereits vor längerer Zeit Delegierte der Stadt Paris, und zwar Stadtrat A. Attout-Tailfer, Generalrat des Seine-Departements, Direktor Menart der Seinepräfektur und Redakteurprinzipal Cadone der Seinepräfektur, Madame Pellechet von der Ecole estienne in Paris, dann der Gelehrte Photochemiker Davanne, später der hervorragende Pariser Berufsphotograph Paul Nadar, Präsident der Syndikatskammer für Photographie, die Graphische Lehr- und Versuchsanstalt, um den Unterrichtsbetrieb kennen zu lernen. Nadar befaßt sich mit anderen französischen Fachmännern an der Errichtung einer Pariser photographischen Fachschule und findet bei der französischen Regierung erfreulicherweise verständnisvolles Entgegenkommen.

Kürzlich ersuchte der französische Gesandte in Wien Exzellenz Philipp Crozier den Direktor der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt um Auskunft und Übermittlung des Organisationsstatutes, um dies der französischen Regierung zu übermitteln, weil für die Errichtung der Pariser Schule die Erfahrungen und bewährten Einrichtungen der Wiener Anstalt als der ältesten und größten Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproduktionsverfahren wertvoll erscheinen.



K. k. Photographische Gesellschaft in Wien.

Festsitzung der k. k. Photographischen Gesellschaft vom 3. November 1908, im Parterre-Saale der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

Vorsitzender: Herr Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder.
Schriftführer: Herr kais. Rat Hofphotograph Wilhelm Burger.
Beginn: 7 Uhr.
Anwesend: 103 Mitglieder und 17 Gäste.

Tagesordnung: 1. Vereinsangelegenheiten: Genehmigung des Protokolls vom 6. Oktober 1908. — Aufnahme neuer Mitglieder. — Mitteilungen des Vorsitzenden. — Komplettierung der Jury in die Voigtländer-Stiftung. — 2. Herr Hofrat Prof. Dr. J. M. Eder: Festrede. — 3. Herr J. Löwy, k. u. k. Hof-Kunstanstalt: Projektion von Bildern aus dem Jubiläums-Festzuge. — 4. Herr k. u. k. Generalmajor Artur Freiherr v. Hübl: »Zur Charakteristik der modernen Farbenphotographie.« — 5. Herr Dr. Karl Kaser: »Kombinierte Diapositive« mit Vorführung von Lichtbildern.

Der Sitzungssaal ist mit Palmen und Blumenarrangements festlich geschmückt und inmitten dieser Dekoration ist eine große Kaiserbüste aufgestellt; die anwesenden Mitglieder und Gäste sind in Festtoilette erschienen.

Der Vorsitzende begrüßt die Versammlung und erklärt dieselbe für eröffnet.

Da gegen die Fassung des Protokolls vom 6. Oktober 1908 eine Einwendung nicht erhoben wird, so erscheint dasselbe genehmigt.

Herr kais. Rat Burger bringt die Namen der pro 1909 neu angemeldeten Mitglieder zur Verlesung, es sind dies die Herren: Michael Baschta, Assistent der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, angemeldet durch die Herren Hofrat Eder und kais. Rat Burger; Fritz Imhoff, Wien, angemeldet durch die Herren Hofrat Eder und Paul Szulman, und Rheinische Emulsionspapierfabrik, Aktiengesellschaft, Dresden-A. 26, angemeldet durch die Herren Dr. Otto Prelinger und Hofrat Eder.

Der Vorsitzende teilt mit, daß eine Anzahl von hohen Auszeichnungen an Mitglieder der k. k. Photographischen Gesellschaft verliehen wurde, und zwar an die Herren: Oberst Nicoladoni, Oberstleutnant Gebauer v. Konradhans, Linienschiffsfähnrich Alfred Leithe, Karl Seib und Alexander Angerer.[1]) Ferner erhielt die Wiener Hof-Kunstanstalt Angerer & Göschl in St. Petersburg die Große Goldene Medaille zuerkannt. (Lebhafter Beifall.) Ferner ist ein Dankschreiben unseres geschätzten Mitgliedes, des Herrn Rudolf Dührkoop, eingelangt für die Glückwünsche anläßlich seines Geschäfts-Jubiläums.

Der Schriftführer Herr kais. Rat Burger teilt mit, daß die Bibliotheksstunden von Mittwoch auf Donnerstag verlegt wurden.

Der Vorsitzende berichtet, daß auf der Dresdener Internationalen Photographischen Ausstellung im Jahre 1909 vom k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten ein eigener Pavillon für die österreichische Abteilung errichtet worden

[1]) Vgl. »Photographische Korrespondenz« 1908, S. 541 und 590.



BILDNISSTUDIE

von Rudolf Dührkoop in Hamburg

Druck mit Mattfarbe auf Matt-Kunstdruckpapier
k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt in Wien
(Schülerarbeit).

wird; den diesbezüglichen Bericht bringt Herr kais. Rat Wilhelm Burger zur Verlesung.[1])

Der Vorsitzende macht hierauf folgende Mitteilung:

In der heutigen Sitzung ist auch die Jury der Voigtländer-Stiftung zu ergänzen. Der Vorstand der Photographischen Gesellschaft hat statutenmäßig zwei Herren in die Kommission zu entsenden und hat hierfür die Herren Angerer und Frankenstein nominiert. Das Plenum hat gleichfalls zwei Mitglieder zu nominieren und ich bitte um Ihre Anträge.

Herr Dr. Prelinger: Ich schlage die Herren Max Perlmutter und Gustav Löwy vor.

Vorsitzender: Die genannten Herren wurden auch im Vorjahre ins Komitee entsendet. Liegt ein Gegenantrag vor? Nachdem dies nicht der Fall ist, betrachte ich diesen Antrag als genehmigt.

Die Besprechung der Ausstellungsgegenstände entfällt heute. Es ist eine Ausstellung, welche anläßlich der heutigen Festsitzung durchwegs mit außerordentlich schönen Kaiserbildern beschickt ist, die von unseren Mitgliedern stammen. Hier ist noch ein Autochrombild, ebenfalls zur Ausstellung gehörend, das Jubiläumskreuz darstellend, welches Seine Majestät an den Papst sendet. Die Aufnahme stammt von unserem geschätzten Mitgliede Herrn Ludwig A. Ebert in Wien.

Herr Hofrat Eder erhebt sich nunmehr, um nachfolgende Festrede zum Jubiläum Seiner Majestät zu halten:

Hochansehnliche Versammlung!

Am 2. Dezember 1908 jährt sich zum 60. Male der Tag des Regierungsantrittes unseres erhabenen Monarchen, eines Regenten, der ein hervorragendes Vorbild des Zusammenhaltens und des Zusammenlebens einer Anzahl von Völkerschaften und ein einigendes Band für alle Nationen dieses weiten Reiches darstellt.

Durch 60 Jahre widmete sich Se. Majestät der Kaiser, ein Muster strenger Pflichterfüllung, dem Wohle seiner Untertanen, welche nunmehr freudig darangehen, diesen Festtag allerorten zu feiern.

Österreichs kunstsinniges Herrschergeschlecht der Habsburger, welches stets die Wissenschaften und Künste förderte, fand schon in dem Vorfahren unseres Kaisers, in Kaiser Ferdinand I., einen warmen Freund aller Wissenszweige, welcher 1839, sofort nach dem Bekanntwerden der Daguerreschen Erfindung besonderes Interesse an derselben bekundete und Daguerre am 2 September 1839 mit hohen Ehren auszeichnete. Kaiser Ferdinand I. hatte durch die Vermittlung der französischen Botschaft im August 1839 eine der ersten Proben Daguerres erhalten, für welche der Kaiser als Gegengeschenk die große goldene Künstlermedaille, jedoch 24 Dukaten schwer und mit dem eingravierten Namen Daguerres versehen, an den Erfinder zu übermitteln befahl.

Man erkennt daraus, wie außerordentlich man am Wiener Kaiserhofe diese Erfindung schätzte und Daguerre Anerkennung zollte — in einer Weise, wie man sonst nur hervorragende Künstler zu ehren pflegte; es liegt demnach hier die erste offizielle Anerkennung der Photographie als Kunst von Allerhöchster Stelle vor.

Bis zur Zeit der Thronbesteigung Kaiser Franz Josef I. im Jahre 1848, welche in eine Zeit politischer Wirren und des Aufruhrs fiel, und ziemlich lang darüber hinaus wurde in Wien die Daguerreotypie mit großer Vollkommenheit ausgeübt; doch schon gegen die Mitte der fünfziger Jahre begann allmählich ein Umschwung in der Herstellungsweise der Photographie, indem man jene Verfahren bevorzugte, welche die Herstellung photographischer Ne-

[1]) Vgl. den Artikel auf S. 591 dieses Heftes.

gative und Anfertigung einer größeren Anzahl Kopien nach diesen gestatteten. In diese Zeit fällt auch der durch das Emporblühen der Lichtbildnerei entstandene Rückgang der durch Kriehuber u. a. so vorzüglich gepflegten Porträtlithographie, da man mit Hilfe der Photographie schneller Porträts anfertigen konnte. Von frühesten photographischen Bildnissen Sr. Majestät des Kaisers sind uns solche aus dem Atelier von Ludwig Angerer, welcher das erste photographische Kaiserbild anfertigte, in großer Anzahl erhalten geblieben. Später machte Luckhardt Photographien Sr. Majestät auf nassen Kollodiumplatten, welche zu Beginn der sechziger Jahre angefertigt wurden. Se. Majestät der Kaiser befaßte sich, wie wenig bekannt sein dürfte, in seinen Jugendjahren selbst mit einer graphischen Kunst, der Lithographie; diese sehr schönen Originallithographien befinden sich unter anderen auch in den Sammlungen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Die mannigfaltigen Veränderungen, die sich im Gebiete der Photographie seit der Thronbesteigung Sr. Majestät vollzogen hatten, veranschaulichte die Photographische Gesellschaft in einer Reihe von Ausstellungen, deren erste in das Jahr 1864 fällt; dieselbe war überhaupt die erste photographische Ausstellung in Österreich, im Dreherschen Palais am Opernring untergebracht und wurde von Sr. Majestät dem Kaiser besucht.

Diese Ausstellung füllte 20 Räume und enthielt viele interessante Photographien, darunter Aufnahmen von Adolf Ost bei elektrischem Licht, die Photoskulptur von Willeme de Marnyhac & Co. in Paris, Photographien auf Seide und Batist, Bilder vom amerikanischen Kriegsschauplatz von Konsul Karl Loosey in New York, Bilder von Rabending, Löwy, Adele, Matzner & Raentz, Bauer, Landschaften von Groll, Mutterer, Antoine, Ritter v. Scherzer, Szekely, Kramer, Melingo, Heid, Payer, verschiedene Reproduktionen, wie die photolithographischen Arbeiten von Reiffenstein und Rösch, Photogalvanographien von Pretsch, diverse Reproduktionen von Lemercier und Poitevin, Naturselbstdrucke von Auer, Kunstblätter von Hanfstängl, Hecker, Garnier, Placet, Riffaut u. a., die Augenlinse von Gasc & Charconnet, Dallmeyersche Linsen etc.

Von da ab verfolgte der Monarch mit großem Interesse alle weiteren Entwicklungsetappen der Photographie und förderte dieselbe.

Der Erfolg der 1864er Ausstellung wirkte günstig nach auf die Beschickung der photographischen Abteilung der Weltausstellung in Wien 1873, welche den heimischen Photographen große Ehren brachte und gleichfalls von Sr. Majestät dem Kaiser eingehend besichtigt wurde; eine Fülle interessanter Objekte aus aller Herren Länder barg diese Ausstellung. So war zum ersten Male der von Josef Albert in München ausgearbeitete Lichtdruck zu sehen, welcher zu dieser Zeit auch schon von Husnik u. a. mit Erfolg gehandhabt wurde. In der Weltausstellung selbst hatte J. Löwy, der bekannte Hof-Kunstanstaltsbesitzer, welcher damals in Wien eine Lichtdruckerei errichtete, Gelegenheit gefunden, dieses neue Verfahren Sr. Majestät und Gefolge zu demonstrieren. Die Folge war, daß der Lichtdruck in zahlreichen Publikationen Anwendung fand.

Das Jahr 1881 wirkte befruchtend durch die von der Photographischen Gesellschaft veranstaltete Internationale Ausstellung im k. k. Museum für Kunst und Industrie, und zwar nicht nur auf die Bilderzeugung, sondern auch auf die Fabrikation von Kunsttischlerarbeiten. Diese Ausstellung wurde von Sr. Majestät am 19. Februar besucht, wobei der Kaiser wiederholt Anlaß fand, sich über die Fortschritte der Photographie in der anerkennendsten Weise auszusprechen. Damals wurde eben die Trockenplatte in die photographische Praxis eingeführt und eine große Reihe neuerer Versuche und Entdeckungen (z. B. die Herstellung der Chlorsilbergelatine mit chemischer Entwicklung, die Platinotypie, die orthochromatische Photographie etc.) bekanntgegeben worden, die auch in der photographischen Kamera- und Objektiverzeugung große Umwälzungen herbeiführten. In dieser Ausstellung waren zum ersten Male in größerer Menge Momentbilder auf Bromsilbergelatine ausgestellt; die erste Anwendung der Erythrosinplatten zur Aufnahme vergilbter Dokumente fand in der offi-

ziellen Publikation des »Papyrus Rainer« statt. Die Reproduktionsverfahren begannen in den achtziger Jahren in volle Blüte zu kommen und recht ansehnliche Blätter in Heliogravüre, Zinkotypie, Schnellpressenlichtdruck, Woodburytypie bildeten hervorragende Objekte dieser Ausstellung. Für die Einführung der Heliogravüre (Klič-Verfahren) und Photozinkotypie wirkte bahnbrechend, daß zuerst die Jahrbücher der kunsthistorischen Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses mit heliographischen Kupferdrucken nebst Photozinkotypien von Angerer & Göschl illustriert waren.

Zu Ehren der 50jährigen Regierungsdauer Sr. Majestät wurde 1898 vom Gewerbeverein die Jubiläumsausstellung in der Rotunde veranstaltet, mit glänzender Beteiligung der Photographen. Damals konnte die Photographie schon mit Stolz auf eine historische Entwicklung zurückblicken und die von der Photographischen Gesellschaft arrangierte historische Ausstellung wurde von dem Monarchen, welcher alle Stadien der Entwicklung miterlebt und gefördert hatte, mit Befriedigung besichtigt.

Auch die von der Photographischen Gesellschaft im November 1901 veranstaltete Jubiläumsausstellung in den Räumen der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, sowie die photographische Ausstellung im k. k. Österreichischen Museum für Kunst und Industrie fanden durch den Allerhöchsten Besuch Sr. Majestät des Kaisers ihre Anerkennung.

Aber nicht nur den fachlichen Bestrebungen folgte der Monarch, auch den Amateurausstellungen und der Kunstphotographie brachte Se. Majestät reges Interesse und warme Teilnahme bis in die jüngste Zeit entgegen. So z. B. war die Amateurkunst in einer speziellen Ausstellung des Kameraklubs im Österreichischen Museum für Kunst und Industrie, in welcher schon viele Arbeiten von Mitgliedern des Allerhöchsten Kaiserhauses ausgestellt wurden, von Sr. Majestät eingehend besichtigt worden, ebenso wie heuer die Ausstellung des Wiener Photoklubs, was wohl auch dadurch bedingt ist, daß viele Mitglieder des Allerhöchsten Kaiserhauses teils die photographische Amateurkunst mit großer Vollendung selbst ausüben, teils das Protektorat unserer großen Amateurvereine übernommen haben, wie z. B. weiland Kronprinz Rudolf, Erzherzogin Maria Theresia, Erzherzogin Maria Josepha, der verstorbene Großherzog von Toscana, Erzherzog Otto und andere kaiserliche Hoheiten. Daß dadurch das Niveau der Wertschätzung der Photographie und des Standes der Photographie eine unschätzbare Erhöhung erfuhr, braucht nicht hervorgehoben werden.

In die glorreiche Regierungszeit Sr. Majestät fällt ferners die Erweiterung der beiden bedeutenden graphischen Staatsinstitute, der k. k. Hof- und Staatsdruckerei und des k. u. k. Militär-geographischen Institutes, in welchen Anstalten die verschiedenen graphischen Techniken und speziell im letzteren die wissenschaftliche Seite der Photographie, die Anwendung der Photographie für militärische Zwecke, dann die Photogrammetrie, die Kartographie zu hoher Vervollkommnung gelangten, sowie auch die Errichtung des mustergültigen photographischen Ateliers der Wiener Polizeidirektion.

Auch dem Gebiete des photographischen Unterrichtswesens hat unser erhabener Monarch sein wohlwollendes Interesse entgegengebracht, indem über Initiative des Unterrichtsministers Dr. Freiherr v. Gautsch nach Allerhöchster kaiserlicher Entschließung vom 27. August 1887 die k. k. Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproduktionsverfahren, die heutige k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt, in Wien aktiviert wurde, welche vorbildlich für andere der Photographie gewidmete Lehranstalten wirkte; Se. Majestät zeichnete die Anstalt durch seinen Allerhöchsten Besuch aus.

Die k. k. Photographische Gesellschaft in Wien, die seit ihrem Bestehen in einem Staatsgebäude ihr Heim gefunden hat und die durch Allerhöchste Huld durch die Genehmigung der Führung der Bezeichnung »Kaiserlich königlich« im Titel ausgezeichnet wurde, schließt sich freudigst den vielen patriotischen Manifestationen an und sendet an Se. Majestät, unseren erhabenen Monarchen, ein Huldigungstelegramm folgenden Inhaltes:

Eure Majestät,
allergnädigster Kaiser und Herr!

Die heute als Festversammlung vereinigte k. k. Photographische Gesellschaft in Wien bringt Eurer Majestät anläßlich des 60jährigen Regierungsjubiläums die alleruntertänigste Huldigung dar und bittet, den ehrfurchtsvollsten Dank allergnädigst entgegenzunehmen für die Förderung, durch welche Eure Majestät den Aufschwung der graphischen Künste in Österreich während der glorreichen Regierungszeit begründeten.

Wien, am 3. November 1908.

Der Schriftführer:	**Der Präsident:**
Wilhelm Burger.	J. M. Eder.

Wenn auch Kummer, herbe Schicksalsschläge und Wechselfälle mannigfacher Art unserem geliebten Kaiser nicht erspart blieben, so blieb er stets ein leuchtendes Beispiel unwandelbarer Pflichttreue, unentwegter Hingabe an sein Reich, seine Völker, und auch Sie, verehrte Anwesende, werden gewiß mit mir freudig in den Ruf einstimmen:

»Unser allergnädigster Kaiser und Herr, Se. Majestät Franz Josef I., er lebe hoch! hoch! hoch!«

(Die Versammlung hat sich von den Sitzen erhoben. Dreimalige begeisterte Hochrufe.)

Im Anschlusse an diese Enunziation erfolgte eine Projektionsvorführung, welche gleichfalls mit der Kaiserhuldigung zusammenhing: es waren dies vorzügliche Diapositive vom Jubiläums-Festzuge nach Aufnahmen der k. k. Hofkunstanstalt J. Löwy, welche wiederholt lebhaften Beifall erhalten.

Hierauf hält Herr Generalmajor Baron Hübl seinen Vortrag »Zur Charakteristik der modernen Farbenphotographie«.[1]) Die Ausführungen des Vortragenden werden mit stürmischem Beifall ausgezeichnet und der Vorsitzende dankt Herrn Generalmajor Baron Hübl herzlichst, daß er Gelegenheit gab, die Resultate seiner Forschung hier zu sehen, welche ein neues Licht werfen auf das interessante Thema der Autochromphotographie und deren Reproduktion. (Beifall.)

Nunmehr hält Herr Dr. Karl Kaser seinen Vortrag: »Kombinierte Diapositive«[2]) und erntet lebhaften Beifall.

Der Vorsitzende bemerkt hierzu, daß die Versuche, die Herr Dr. Kaser vorgeführt hat, beweisen, mit welch außerordentlichem Eifer und großer Mühe er dem Problem näherzukommen suchte, die ästhetische, künstlerische und technische Wiedergabe der Natur auf diesem Wege zu erreichen. Diese Anregungen sind außerordentlich wertvoll und der Vorsitzende dankt Herrn Dr. Kaser herzlichst für seine Mitteilungen.

Schluß der Festsitzung 9 Uhr abends.

Ausstellungsgegenstände.

Von Herrn **Viktor Angerer**, k. u. k. Hofphotograph in Wien: 1 Kollektion Porträts Sr Majestät, teils Naturaufnahmen, teils Reproduktionen von verschiedenen Meistern in Aquarell- und schwarzer Gravüre. — Von Herrn **Wilhelm Förster**, k. k. Hofphotograph (Atelier Adèle), Wien: Porträts Sr. Majestät. — Von Herrn **Michael Frankenstein**, Photograph in Wien: Reproduktion eines Wandgemäldes aus dem k. u. k. Hof- und Staatsarchiv. — Von der **k. k. Hof- und Staatsdruckerei** in Wien: Franz Josef I., Radierung nach K. Pochwalski von Prof. W. Hecht; Franz Josef I., Radierung nach O. Friedrich von Prof. W. Hecht aus dem Werke: »Die Herrscher

[1]) Vgl. dieses Heft S. 567.
[2]) Der Vortrag erscheint im nächsten Hefte.

aus dem Hause Habsburg«; Franz Josef I., Farbige Radierung von Prof. W. Unger. Ferner die im Auftrage des Handelsministeriums herausgegebenen Jubiläums-Briefmarken, Zeitungs- und Portomarken und die Jubiläumskorrespondenzkarten.[1]) — Von Herrn R. Lechner (Wilhelm Müller), k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung (Kunstabteilung), Wien: Porträts Sr. Majestät (Heliogravüren großen Formates), Bilder aus dem Leben unseres Kaisers (photographische Momentaufnahmen), Album vom Kaiser-Huldigungs-Festzug 1908, Glasstereoskopbilder vom Festzug, Jubiläums-Prachtwerke. — Von Herrn Karl Pietzner, k. u. k. Hof- und Kammerphotograph, Wien: Bildnisse Sr. Majestät nach eigenen Aufnahmen. — Von Herrn Charles Scolik, k. u. k. Hofphotograph, Wien: 1 Bild Se. Majestät zu Pferd, 2 Bilder Se. Majestät als Jäger, 4 Bilder Se. Majestät am Manöverfeld, 6 Porträts Sr. Majestät, ferner 6 Tableaus: Aus unseres Kaisers Kindes- und Jugendzeit und Episoden. — Bilder aus der Sammlung der k. k. Photographischen Gesellschaft.

Für die nächstfolgende Versammlung ist der 15. Dezember in Aussicht genommen.

Wilhelm Burger m. p. J. M. Eder m. p.

Verein zur Pflege der Photographie und verwandter Künste in Frankfurt a. M.

Protokoll der 33. Generalversammlung, Mittwoch, den 14. Oktober 1908, vormittags 10 Uhr im »Kaiserhof«. Vorsitzender Herr Professor Schmidt.

»Im Anfang schuf Gott Himmel und Erde und auf der Erde die Menschen; und die Menschen schufen den Verein und der Verein seine Generalversammlung — ergo schuf der liebe Gott die Generalversammlung und es ist ein gar wohlgefälliges Ding, sie alljährlich pünktlich zu besuchen!«

Diese tiefe Weisheit mögen sich alle jene einprägen, die wieder einmal durch Abwesenheit glänzten und es so verschuldet haben, daß unser verehrter Herr Vorsitzender erst mit halbstündiger Verspätung beginnen konnte.

---

[1]) Die Entwürfe sämtlicher Markenbilder rühren von Prof. Koloman Moser her. Den Stahlstich und Stahlschnitt der Porträts und Ansichten hat Kupferstecher Ferdinand Schirnböck ausgeführt. Für die Porträts, welche Se. Majestät Kaiser Franz Josef I. darstellen, dienten — mit Ausnahme des Bildnisses aus dem Jahre 1848 — Photographien als Behelfe, für die übrigen Porträts authentische Bildnisse aus der k. k. Familien-Fideikommißbibliothek in Kupferstich oder Originallithographie. Für die Darstellungen der k. k. Hofburg und des Schlosses Schönbrunn wurden photographische Aufnahmen benützt. Die Moserschen Entwürfe weichen aus künstlerischen Gründen von den Vorbildern zum Teil in bezug auf das Beiwerk und die Beleuchtung ab. Außer den Briefmarken wurden noch die Zeitungs- und Portomarken gleichfalls nach Entwürfen von Prof. Moser erneuert.

Für das Porträt Sr. Majestät des Kaisers wurde eine photographische Aufnahme benützt, die von der Staatsdruckerei unter der Leitung des Prof. W. Unger in den Räumen der Hofbibliothek zur Ausführung gelangte. Auch für die beiden Ansichten »Schönbrunn und Hofburg« wurden photographische Aufnahmen benützt. Der Stich des Kaiserbildes und der Ansichten »Schönbrunn und Hofburg« stammt vom Kupferstecher Ferdinand Schirnböck, der ornamentale Teil und die Schrift wurden auf photographischem Wege und durch Ätzung zur Ausführung gebracht. Die Karte wurde auch als offizielle Jubiläumskarte für die Prager Jubiläumsausstellung benützt, jedoch wurden an Stelle der Ansichten Schönbrunn und Hofburg die Ansichten der Burg Karlstein und des Hradschin verwendet.

Zunächst galt es leider einer traurigen Ehrenpflicht zu genügen: Unser lieber, alter Herr Böttcher, seit 26 Jahren Kassier und seit zwei Jahren Ehrenmitglied des Vereines, saß nicht mehr bei uns in seinem Rollstuhl, in den ihn langjähriges Gichtleiden gefesselt hatte — er war während der Ferien durch sanften Tod von seinen Schmerzen erlöst worden. Die herzlichen Worte der Anerkennung und der Dankbarkeit, die Herr Professor Schmidt ihm widmete, fanden sicher einen warmen Mitklang in jedem Einzelnen. Die Versammlung ehrte sein Andenken durch Erheben von den Plätzen.

Unter den vielen eingegangenen Briefschaften waren von besonderem Interesse ein Ansuchen des Berliner Vereines um Unterstützung seiner Fachschule, das leider wegen der Ebbe in unserer Kasse abschlägig beschieden wurde, sowie ferner die Mitteilung, daß unser Ehrenmitglied Herr Ruf in Freiburg die Dührkoop-Medaille des Münchener Vereines erhalten habe.

Im Jahresbericht erstattet Herr Professor Schmidt eine gedrängte Übersicht über die Tätigkeit in den Sitzungen; der Kassenbericht kann nicht erfolgen, da infolge des Ablebens unseres Herrn Böttcher der Kassierposten unbesetzt ist, und wird vom neu zu wählenden Kassier in der nächsten Sitzung nachgeholt werden.

In der Prämiierung der Mitarbeiter erhielten

Silberne Medaille Frl. Johanna Wieck,
Bronzene Medaille Herr Georg Bubnick,

beide bei Herrn C. Ruf in Mannheim.

Die Vorstandswahl wurde auf Vorschlag per Akklamation vorgenommen und ergab:

I. Vorsitzender Herr Professor Schmidt,
II. Vorsitzender Herr Maas,
Korrespondierender Schriftführer Herr Haake,
protokollierender Schriftführer Herr Hoffschild,
Kassier Herr Kunhenn,
Bibliothekar Herr Junior,
Revisoren die Herren Heinz, Husenbeth,
Beisitzer die Herren Hofmann (Zeiß), Dr. Koenig, Dr. Lüppo-Cramer, Pöllot, Dr. Popp, Schilling.

Hiermit war die interne Vereinstätigkeit glücklich erledigt und es begannen die Vorträge.

Der wissenschaftliche Mitarbeiter der optischen Werkstätte Carl Zeiß in Jena, Herr Dr. W. Scheffer, hielt einen Vortrag über das neue Stereonabbrett und projizierte stereoskopische Aufnahmen freilebender Insekten, die mit dieser Vorrichtung in natürlicher Größe aufgenommen sind. In einer der nächsten Nummern dieser Zeitschrift wird eine ausführliche Beschreibung dieser Vorrichtung erscheinen. Prospekte und Probebilder sind vom Zeißwerk in Jena zu beziehen.

Wir haben ja schon oft das Vergnügen gehabt, Herrn Dr. Scheffer als belebenden Faktor in unseren Sitzungen zu hören, aber kaum dürfte er unser Interesse jemals mehr gefesselt haben als bei dieser Demonstration. Die vorgeführten Tierchen waren wohl allen bekannt, aber von der Art ihres Lebens und Webens in der Natur selbst wurden uns hier ganz neue unerwartete Anblicke geboten. Spinnen, Käfer, Blattwanzen, Raupen in allen möglichen Funktionen ihres Lebens, — ein veritabler Kampf einer Ameise mit einem Ohrwurm — und schließlich das Hochzeitsfest zweier Schnecken, die bei diesem ebenso nützlichen wie vergnüglichen Akte von der indiskreten Kamera ertappt waren — alles dieses wurde auf die Leinwand gezaubert und erhielt durch Betrachtung mittels der teils rot, teils grünen Brillen ein so plastisches Leben, daß man unwillkürlich in seinen Händen das Bedürfnis zu juckreizartigen Bewegungen verspürte.

Der lebhafte Dank der Versammlung wurde Herrn Dr. Scheffer zuteil und Herr Dr. Lüppo-Cramer brachte seinen Vortrag: »Über das latente Röntgenstrahlenbild und die Entwicklung desselben mit Tageslicht.«

Eine Wiedergabe des Stoffes selbst muß ich mir leider versagen, denn er enthielt eine solche Menge theoretischen Wissens, eröffnete solche Weiten am Himmel unserer Lichtbildkunst und zeigte uns Perspektiven von so ungeahnten neuen Möglich- und Unmöglichkeiten, daß ich mir lieber keine Blößen geben, sondern hübsch bescheiden auf die Publikationen des Herrn Dr. Lüppo-Cramer im Oktoberhefte S. 485 verweisen will. Wie früher, so gings mir auch diesmal: die impulsive Art des Vortrages löste in mir wieder die Idee eines Wasserfalles aus — aber wie die Rede weiter ging von weißen Blitzen und dann von schwarzen Blitzen, — wie uns das prächtige Demonstrationsmaterial diese Herrlichkeiten leibhaftig vor Augen führte und wie der Herr Vortragende uns in den höchsten Tönen seiner Rhetorik unsere eigene traurige Unkenntnis so recht zu Bewußtsein brachte — da verwandelte sich die liebliche Idylle unseres guten Rheinfalles in das hehre Epos des Niagarasturzes, bei dessen Anblick der Zuhörer ja auch vor so viel Größe sich selbst so furchtbar klein vorkommen soll. Mehr als durch den Applaus der Versammlung fühlte sich der Redner sicherlich geehrt durch eine kurze Ansprache des Herrn Dr. Scheffer, der ermahnte, stets dieser Stunde eingedenk zu sein, da die hier vorgebrachten Enthüllungen des Herrn Dr. Lüppo-Cramer einen Wendepunkt in der Geschichte der Photographie bedeuten würden und diese öffentliche Bekanntgabe gewissermaßen einen »historischen Moment« darstelle.

Nun wurde die Jury für die Ausstellung gewählt, und zwar für Vergebung der Ruf-Medaille die Herren Bätz, Kögel, Prof. Schmidt, für die anderen Prämiierungen die Herren Ruf, Bätz, Kögel.

Zum Schluß führte Herr Krauth, Frankfurt a. M., uns eine Reihe selbsthergestellter farbiger Aufnahmen von Porträts, Stilleben und Landschaften, besonders aus Italien, vor. Die Aufnahmen — durchwegs auf Lumière-Autochromplatten aus deren erster Zeit, als ihre Behandlung noch viel diffiziler war als jetzt — stellten ihrem Schöpfer das beste Zeugnis aus für feine Beobachtungsgabe und Beherrschung der Technik. Wir hoffen, daß Herr Krauth uns noch recht oft mit solchen Reiseergebnissen erfreuen wird.

Herr Maas zeigte noch eine 350fach vergrößerte Mikroskopaufnahme auf Autochromplatte von einer ausfixierten Autochromplatte, welche sein Sohn, Herr Heinrich Maas in Essen, angefertigt hat, und die die Struktur des Stärkekornes vorzüglich wiedergab. Die Platte fand allgemeine Anerkennung.

Herr Hofmann lud die Versammlung ein in die Räume der Firma Zeiß zu einem Demonstrationsvortrag über:

1. Mikrophotographische Einrichtung für ultraviolettes Licht.
2. Projektion von Versuchen mit polarisiertem Licht.
3. Komplementärfarben-Projektion.
4. Projektion der scheinbar lebenden Kristalle nach O. Lehmann.
5. Dunkelfeldbeleuchtung mit Paraboloid-Kondensor für Untersuchungen lebender Bakterien.
6. Ultramikroskop.

Eine Anfrage aus dem Fragekasten wird der vorgerückten Stunde wegen für die nächste Sitzung zurückgelegt.

Das Stiftungsfest.

»Tages Arbeit — Abends Gäste,
Saure Sitzung — Frohe Feste!«

Diese treffliche Mahnung, die einst der Jüngling an den rastlos schaffenden Schatzgräber richtete, scheint beim Photographenvölklein auf recht fruchtbaren Boden gefallen zu sein.

Punkt 8 Uhr war der kleine Festsaal des weitberühmten Frankfurter Palmengartens gefüllt mit einer frohgestimmten Menge, die mit Spannung

und Freude auf die Genüsse wartete, die der rührige Festausschuß vorbereitet hatte.

Es klappte famos. Die Tafel war schön, das Essen gut, der Wein erst recht. Dazu spielte unser altbewährtes Quartett bald sehnsuchtsvolle, bald stürmische Weisen — kein Wunder, daß auch der Rededrang sich bemerkbar machte, und mancher Gast in der Vertilgung seiner mutig aufgespeicherten Portionen unliebsam empfundene Pausen eintreten lassen mußte. Hier seien gewissenhaft die Toaste registriert:

Wie sichs gebührte, eröffnete den Reigen Herr Prof. Schmidt, und zwar mit einem hübschen Hinweis auf die positive und negative Tätigkeit des Photographen. Dann wurden Telegramme verlesen, der Herren Dr. Büchner (der sich als liebenswürdiger Schwerenöter den Damen besonders empfahl) und Pöllot. Auch Frau Prof. Schmidt sandte als Vereinsmama freundliche Grüße zugleich mit dem Ausdrucke des Bedauerns, dem heutigen Feste nicht beiwohnen zu können. Herr Kallab bemühte sich vergebens, für die lieben Damen einen Vergleich zu finden. Er versuchte es mit Schmetterlingen, aber die seien zu flatterhaft, mit Edelsteinen, die seien zu oft unecht, mit Sternen, die seien unnahbar, und selbst mit der Sonne — doch die sei ganz voller Flecke — ergo — wir können keinen Vergleich finden — also seien die Frauen überhaupt unvergleichlich, drum Prosit!

Fräulein Gertrude Haake erfreute uns mit einigen reizenden Liedern, wofür ihr ein prächtiger Blumenstrauß überreicht wurde. Herr Maas ließ sein Cello ertönen, von dem er behauptet, es sei sein Sorgenbrecher im Ärger mit der Lichtbildnerei.

Feierlich wurde nun das Urteil der Jury verkündet:

Die Ruf-Medaille erhielt Herr Dose, Bremen; den I. Imperial Co.-Preis und Vereinsplakette Herr Steiger, Moers; den II. Imperial Co.-Preis und Vereinsplakette Herr Junior, Frankfurt; den Haake & Albers-Preis und Vereinsplakette Herr Hoffschild, Frankfurt; Vereinsplakette: Herr Maas, Frankfurt, Herr Körbitz, Frankfurt.

Ferner erhielten die Vereinsplakette von Vereinswegen die Herren Dr. Büchner und Dr. Scheffer.

Unter großer Stille nahm die Tombola ihren Anfang. Es war ein reichbesetzter Gabentisch, und ohne Nieten.

Es hatten Gewinne gestiftet folgende Herren:

Van Bosch, Straßburg, Vereinigte Fabriken, Dresden, Hochstein & Weinberg, Berlin, Karl Henrich, Dr. C. Schleußner, Haake & Albers, Prof. Manchot, E. vom Werth & Co., Plaubel & Co., Moses & Neithold, Kunhenn, Körbitz, Ing. Röver, Hofmann, Hoffschild, Heinz, Junior, sämtlich Frankfurt a. M.; Peltzer & Co., Düren, Dr. Krebs, Offenbach, Ernst & Co., Berlin, Prof. Schmidt, Karlsruhe, Bruno & Höffinghoff, Barmen, Emil Sommer, Dresden, Ruf, Freiburg, Friedheim & Sohn, Berlin, Steiger in Moers, Dose in Bremen, Kurtz, Wiesbaden, Baetz, Trier.

Als alle Teilnehmer hochbeglückt vor ihren Gewinnen saßen, stattete namens des Vereines Herr Hoffschild allen den gütigen Spendern den herzlichsten Dank ab und erhoffte von ihnen auch für die Zukunft die gleiche Opferwilligkeit.

Nun toastete noch Herr Haake auf Herrn Ruf, welcher als Antwort versprach, sein Leben lang treu zum Vereine zu stehen, dem er sein Glas weihte. Herr Kallab kommandierte einen schneidig klappenden Salamander auf Herrn Haake, Herr Kögel brachte einen chinesischen Tusch aus aufs Allgemeine und Herr Haake gedachte schließlich noch des Rheinisch-Westphälischen Photographen-Vereines in Köln.

Jetzt waren die Münder müde geworden, und die Beine lebendig — der Tanz begann und damit pflegt die Berichterstattung am Ende zu sein. Nur eine Mahnung habe ich im Gedächtnis behalten, die ein gewisser Jemand am Schlusse seines Impromptu den Zuhörern zurief, und die auch hier als Schlußwort am Platze ist:

»Bleibt treu dem Verein!
Nicht in Freude allein,
Auch im Schaffen nach Kenntnis und Wissen.
Haltet offen das Herz!
Nicht nur für den Scherz;
Laßt den Sinn nach dem Ernst nicht vermissen!
Und wenn morgen verrauscht dieses Fests Poesie
Mit verflog'ner Begeisterung Dünsten,
Pflegt weiter vereint die Photographie
Mit ihren verwandten Künsten!«

Artur Hoffschild.

Literatur.

Photographischer Abreißkalender 1909. Mit künstlerischen Landschaftsphotographien und technischen Erläuterungen. Verlag von Wilhelm Knapp in Halle a. S. Preis M 2·—.

Auch in diesem Jahre stellt sich der Knappsche Verlag mit seinem beliebten Abreißkalender ein, welcher einen hübschen und recht zweckmäßigen Wandschmuck des photographischen Arbeitsraumes bildet. Außer schönen Reproduktionen von Photographien bekannter Lichtbildner enthält der Kalender auf jedem Blatte irgend eine nützliche Arbeitsvorschrift; die Einteilung jedes Kalenderblattes für drei Tage wurde auch im heurigen Jahre beibehalten. Die Anschaffung dieses schönen Wandschmuckes ist sehr empfehlenswert, ebenso die Aufbewahrung und Sammlung der bereits abgerissenen Blätter.

Photographischer Abreißkalender 1909. Herausgegeben von R. Lechner (W. Müller), Wien. Preis *K* 3·30. Mit 120 Reproduktionen in Autotypie.

Dieser sehr schmucke Kalender ist in der Anordnung dem vorher besprochenen ähnlich (man könnte ihn als seinen österreichischen Bruder bezeichnen), weicht aber in mancher Hinsicht von dem Knappschen Kalender ab. So finden wir, den einzelnen Sujets vortrefflich angepaßt, daß acht verschiedene Druckfarben zum Bilderdruck verwendet wurden, weiters eine saisongemäße Anordnung der gebrachten Rezepte und Vorschriften und von großem Nutzen wird sich die monatliche Expositionstabelle erweisen. Auch im heurigen Jahre werden die historischen Daten gebracht, um manche vergessene Jahreszahl aufs neue dem Gedächtnis einzuprägen. Von besonderem Werte ist die Ersichtlichmachung der Sitzungstage aller namhaften Fachvereine der Monarchie. Der gerade zur richtigen Zeit herausgekommene Lechnersche Abreißkalender kann auch heuer als sinniges und praktisches Festgeschenk für photographierende Familienmitglieder empfohlen werden.

Musterheft der k. u. k. Hofkunstanstalt C. Angerer & Göschl in Wien. Die rühmlichst bekannte Anstalt versendet an Interessenten ein Heft mit Illustrationen für industrielle und gewerbliche Zwecke, welche an Schönheit und mustergültiger Ausführung den beliebten englischen und amerikanischen Klischees vollkommen ebenbürtig sind; die Wiedergabe der Maschinen und kunstgewerblichen Gegenstände ist eine vorzügliche und dürfte wohl kaum noch zu übertreffen sein.

J. Schmid, Das Photographieren. Zweite, neubearbeitete und vermehrte Auflage von Oberleutnant Richard Herget. Wien. Hartlebens Chemisch-technische Bibliothek, Bd. 168. (1908.)

Der Verfasser der zweiten Auflage dieses Werkes war bestrebt, allen Neuerungen auf dem Gebiete der Photographie Rechnung zu tragen und das Werk auf den heutigen Stand der Photographie zu ergänzen und zu erweitern. Im großen und ganzen scheint dies bei flüchtiger Durchsicht des Werkes wohl

durchgeführt zu sein, bei näherem Eingehen in einzelne Kapitel findet man dies jedoch nicht.

Es sei nur einiges bemerkt: so wird statt »Antiplanet« stets Antiplanat erwähnt; bei den Objektivsätzen hätte der minderwertige »Meteorsatz« entfallen und an Stelle desselben Sätze leistungsfähiger bekannter Firmen angeführt werden können.

Zelluloidtassen und -mensuren sind wegen ihrer geringen Haltbarkeit nicht zu empfehlen.

Auf S. 113 soll es bei »Films« statt »Zelloidin« »Zelluloid« heißen, ersteres dient anderen Zwecken.

S. 114 wird die Sensitometrie behandelt und der eben noch entwickelbare Lichteindruck als »Schellenwert« (statt »Schwellenwert«) bezeichnet, unter den Plattenformaten auf S. 118 sind entschieden zu viele, darunter höchst selten benützte Größen angeführt.

Wenig übersichtlich für den Anfänger sind die Rezepturen mit ihren chemischen Formeln, die den Anfänger zu einem »Formel-Vokabular« nötigen, was meines Erachtens absolut keine Erleichterung darstellt. Es sieht ein derartiges Rezept wohl sehr interessant aus, z. B. steht in einem Lackrezept $(C_5 H_{11} C_2 H_3 O) O$, einige Zeilen weiter oben ist zwar die Erklärung »Amylazetat« gegeben, der neue Jünger der Lichtbildnerei wird jedoch einige Seiten später vor die alleinstehende chemische Formel gestellt und kann, falls er sich diese nicht gemerkt hat, die Suche nach dem $C_5 H_{11}$ . . . beginnen.

Ferners mutet der Verfasser dem heutigen Amateur die Herstellung von selbstgesilbertem Albuminpapier zu und beschreibt ausführlich den an und für sich sehr dankbaren Prozeß, wo doch schon die Fachphotographen seit langer Zeit fertigpräparierte Kopierpapiere benützen und Eiweißpapier in den seltensten Fällen gebrauchen.

Protalbinpapier ist nicht Arrowrootpapier, ersteres ist ein Pflanzen e i w e i ß-papier, welches von einer e i n z i g e n Firma, den Protalbinwerken, erzeugt wird, Arrowrootpapier ist ein S t ä r k e papier, welches zum Gebrauche erst gesilbert wird.

Bei den Kopierpapieren erwähnt der Verfasser nur die Chlorsilberpapiere; Bromsilber- und Chlorbromsilber-(Gaslicht-)Papiere, die schönen Kopierprozesse mit Chromatsalzen (Gummidruck, Öldruck, Pigmentpapier usw.), die Lichtpauserei, die Herstellung der Diapositive, das Platinverfahren und noch manches andere fehlen vollständig, an Stelle dessen eine Menge veralteter Dinge breit behandelt sind. **Bakke.**

Giovanni Segantini. 17 Zeichnungen mit einem Geleitwort von Wilhelm Kotzde. Preis 1 M. (Erschien als 6. Heft der von der Freien Lehrervereinigung für Kunstpflege, Berlin, herausgegebenen »Kunstgaben«.) Verlag von Jos. Scholz, Mainz.

Unter den Künstlern der Neuzeit ist einer der bedeutendsten Giovanni Segantini, dessen Werke erst nach dem viel zu früh erfolgten Ableben Segantinis geschätzt wurden. Aus einem weltabgeschiedenen kleinen Bauerndorfe im Engadin, wo der Künstler sein Domizil aufgeschlagen hatte, fanden die Schöpfungen Segantinis ihren Weg in die wenigen Kreise, die sein Schaffen zu erkennen wußten. Eigenartig in der Auffassung, sprechen die Segantini-Bilder eine schlichte und doch kräftige Sprache, einfache Motive wußte sich der Künstler in seiner Umgebung zu finden und die höchsten und schlichtesten Empfindungen in seine Werke zu weben. Die vorliegende, sehr preiswerte Mappe enthält die folgenden Bilder Segantinis im Formate von 22 : 23 *cm* auf feinem Kunstdruckpapier: 1. Selbstbildnis. — 2. Ave Maria auf dem Wasser. — 3. Auf der Altane. — 4. Ein Opfer. — 5. Mittagsrast. — 6. Der Sämann. — 7. Pferde am Brunnen. — 8. Letzte Arbeit. — 9. Dämmerstunde. — 10. An der Tränke. — 11. An der Barre. — 12. Neuer Frühling — 13. Heimkehr. — 14. Liebesfrucht. — 15. Der Engel des Lebens. — 16. Die Verkündigung. — 17. Die Liebe am Born des Lebens.

Diese Kunstgaben in Heftform können überhaupt als sinnige und schöne, in jedem Hause willkommene Weihnachtsgaben empfohlen werden.

Geschäftsnachrichten.

Die Redaktion übt auf den Inhalt dieser Rubrik, resp. Mitteilungen aus dem Publikum keinerlei Einfluß aus. Die Publikation erfolgt unter Verantwortlichkeit der Einsender.

Langer & Comp., Wien. Die seit nahezu 20 Jahren bestehende Fabrik photographischer Apparate und Bedarfsartikel Langer & Comp., Wien, wurde unter Teilnahme der Anglo-Österreichischen Bank in Wien in eine Gesellschaft m. b. H. umgewandelt. Die neue Gesellschaft hat den gesamten Geschäftsbetrieb mit sämtlichen Aktiven und Passiven der alten Firma übernommen. Der bisherige Prokurist Herr Rudolf Perlmann, der dem Unternehmen seit dessen Bestand angehört, ist Gesellschafter und gleichzeitig einer der Direktoren der neuen Gesellschaft.

Haake & Albers, Hoflieferanten in Frankfurt a. M., haben ihre Berliner Filiale vom 30. Oktober 1908 ab nach Berlin, SW. 47, Großbeerenstraße 41 (Fernsprecher: Amt 6, 2567) verlegt und die Leitung Herrn John Hameister übertragen.

Die **Firma Emil Wünsche, Aktiengesellschaft für photographische Industrie** in Reick bei Dresden, versendet soeben eine sehr geschmackvoll ausgestattete Weihnachtsbroschüre unter dem Titel: »Ohne Mühe photographiert man mit Wünsche-Kameras.« Diese Broschüre enthält die neuesten Kameramodelle, welche in der Hauptsache das für Wünsche-Kameras bereits typisch gewordene U-förmige, aus einem Stück gegossene Magnaliumvorderteil tragen. Die Firma hat mit diesem Objektivträger einen ungemein glücklichen Griff getan, da dieses die Stabilität der Kamera wesentlich erhöhende Vorderteil sich schnell die Sympathien der Händler und Amateure erworben hat. Die Broschüre enthält ferner eine Anzahl gerade für die jetzige Zeit besonders ausgewählte Vergrößerungs- und Projektionsapparate, sowie entsprechende Zubehörteile und wird jedem Interessenten kostenlos zugesandt.

Das 250.000 Objektiv. In diesen Tagen eröffnete die Royal Photographic Society in London ihre 35. Jahresausstellung und ist dies eine der wichtigsten Begebenheiten im englischen Vereinsleben. In der Tat bringt diese Ausstellung auch jedes Jahr etwas besonders Interessantes nicht nur unter den zur Schau gestellten Bildern, sondern auch unter den zu deren Herstellung benötigten Apparaten, Objektiven etc. Gerade in diesem Jahre befindet sich in der letztgenannten Gruppe ein historisch hochinteressanter Gegenstand. Es ist dies das 250.000. photographische Objektiv, welches die Optische Anstalt C. P. Goerz A.-G., Berlin-Friedenau, vor kurzem anfertigte und das ein beredtes Zeugnis von der ungeheueren Verbreitung der Fabrikate dieser Firma ablegt. Eine Viertelmillion erstklassiger Präzisions-Objektive seit ihrem Bestehen auf den Markt gebracht zu haben, stellt eine Glanzleistung der Firma Goerz dar, die der gesamten deutschen optischen Großindustrie zur Ehre gereicht.

Die Optische Anstalt C. P. Goerz, Aktiengesellschaft, Friedenau bei Berlin, hat den Herren Hauptmann a. D. Artur Bönicke und Kaufmann Louis Leonhard Kollektivprokura erteilt.

Optische Anstalt G. Rodenstock, München. Wie der Projektionsapparat beschaffen sein soll, welches Objektiv und welcher Kondensator am geeignetsten ist, diese und eine Menge ähnlicher Fragen findet der Amateur sowie der Fachmann in dem ausführlichen, von der Firma G. Rodenstock, Optische Anstalt, München, soeben herausgegebenen Projektionskatalog auf das eingehendste beantwortet. Der hübsch ausgestattete Katalog gliedert sich in drei Abteilungen, deren erste die bereits oben erwähnten sehr praktischen Formeln und Anleitungen enthält, welche in einer auch für den Laien äußerst leichtverständlichen Weise gegeben sind. Im zweiten Teile finden wir eine kleine, aber sorgfältig ausgewählte Anzahl von Projektionsapparaten, bei denen der Hauptwert auf solide Konstruktion und Zweckmäßigkeit gelegt

wurde. Der Projektions- und Vergrößerungsapparat »Rectar« dürfte allen, auch den weitgehendsten Ansprüchen genügen. Im Anschlusse an diesen Teil folgen die für alle Zwecke der Projektion konstruierten Objektive, unter denen die Projektionsanastigmate wohl das vollendetste repräsentieren, was auf dem Gebiete der Projektionsoptik bisher erreicht wurde. Einige sehr praktische und empfehlenswerte Spezialitäten, darunter die eine ungemein große Verwendungsmöglichkeit gestattenden Auswechselfassungen, der kompendiöse Projektionssatz »Norma«, das sinnreich konstruierte Projektions-Mikroskop u. a. m. dürften das besondere Interesse der Leser finden. Auch die kinematographische Optik ist in einer reichen Auswahl von Objektiven vertreten, unter denen die auswechselbaren Zylinderobjektive, der sehr praktische Kinoskopsatz etc. besonders auffallen. Die dritte und letzte Abteilung des Kataloges enthält eine derart reiche Auswahl von Kondensatoren und Kondensorlinsen, wie sie wohl von keiner anderen Firma geboten werden dürfte. Wir finden neben den allgemein gebräuchlichen Modellen eine große Zahl von Spezialitäten (symmetrische und unsymmetrische Kondensatoren, Triplexkondensatoren etc.), welche bis zum Durchmesser von 500 *mm* geliefert werden; eine Neuheit auf diesem Gebiet sind die am Rande durchlöcherten Kondensatoren und Linsen; ein Zerspringen ist bei dieser eigenartigen, der Firma durch D. G. M. geschützten Konstruktion nahezu ausgeschlossen. Auch dieser Katalog (welcher nur einen Spezialzweig der Firma darstellt), ist ein überzeugender Beweis für die hohe Leistungsfähigkeit der Optischen Anstalt G. Rodenstock, München, welche bereits auf dem Gebiete der photographischen und physiologischen Optik einen wohlbegründeten Weltruf erlangt hat und zu den ersten Firmen der Branche zählt.

Die Zusendung des Projektionskataloges erfolgt durch die Optische Anstalt G. Rodenstock, München, an die Leser unseres Blattes auf Wunsch völlig kostenfrei.

Die sonst nur von eifrigen Touristen begangenen Rauensteine bei Pötzscha sahen am Samstag den 5. September l. J. eine ausnahmsweise zahlreiche Gesellschaft. Das gesamte Personal der Firma **Richard Jahr, Trockenplattenfabrik, Dresden**, nahm seinen Weg durch diesen landschaftlich ganz hervorragend interessanten Teil der sächsischen Schweiz, um in Weissig bei Königstein nach gemeinsamem Mittagessen den Nachmittag unter heiterem Spiel und Kurzweil zu verbringen. Nach dem Kaffeetrinken wurde der Weg fortgesetzt durchs Elbtal über Rathen nach Wehlen. Dort im Schützenhaus wurde der Tag bei Tanz, Gesang, Vorträgen und Feuerwerk beschlossen. Es war schon sehr spät, als sich die Teilnehmer rüsteten, ihren Weg beim Scheine von Lampions zur Überfahrt nach dem Bahnhof zu suchen. Das in allen Teilen wohlgelungene Fest zeigte, daß selbst in einem größeren Betriebe nicht nur ein erträgliches, sondern sogar ein ganz vorzügliches Einvernehmen zwischen Fabriksleitung und Personal bestehen kann.

Richard Swierzy G. m. b. H. in Berlin C. 19, Wallstraße 89, Kunstanstalt für Vergrößerungen, Retuschen und Malereien, Rotationsphotographien, bringen zum Beginne der Saison eine neue Preisliste heraus, welche Interessenten kostenlos zur Verfügung steht.

Die Firma Steinheil, München, versendet zu Beginn der Projektionssaison eine kurze Liste, enthaltend auf der einen Seite einen praktischen Projektionsapparat »Sirius« mit lichtstarken Anastigmaten ausgestattet, für die Bildformate 8·5×8·5 *cm*, 8·5×10 *cm* und 9×12 *cm* und mit allen Lichtquellen verwendbar; auf der anderen Seite zwei lichtstärkste Anastigmatkonstruktionen für Projektion und Kinematographie, nämlich: Triplar 1:3·5 und Unofocal 1:4·5. Als Normalbrennweiten sind vorgesehen: für Projektion (bis inklusive 9×12 *cm*) 18 *cm* und für Kinematographie (17×25 *mm*) 7·5 *cm*. Die Objektive lassen sich ebensogut zur Projektion als auch zur direkten Aufnahme, also auch an photographischen Kameras benützen. Die Liste wird auf Wunsch jedem Interessenten kostenlos zugesandt.

Das im Mai d. J. neu gegründete **Optische Werk Dr. Staeble & Co., G. m. b. H., in München** versendet eben seinen Hauptkatalog über photographische Objektive und Kameras. Der Katalog macht durch sein geschmack-

volles Äußeres einen durchaus vorteilhaften Eindruck. Den Einband ziert die von einem Münchner Künstler entworfene, in den Münchner Stadtfarben ausgeführte Fabriksmarke der Firma, ein fröhliches Münchner Kindel, im Begriff, eben den Beschauer mit seiner Atelierkamera abzuknipsen.

Dem Verzeichnisse der Fabrikate sind Erläuterungen vorangestellt, die im Interesse des Käufers über die Grundbegriffe (Brennweite, relative Öffnung, Blenden, Tiefenschärfe, Gesichtsfeld und brauchbares Bildfeld), über die Abbildungsfehler und ihre Korrektion und über die Konstruktion der Objektive in klarer und übersichtlicher Weise Auskunft geben. An diesen theoretischen Teil, dessen Verständnis durch verschiedene praktische Tabellen — auf eine neue, sehr praktische Belichtungstafel sei besonders hingewiesen — leicht gemacht wird, schließen sich Ratschläge über die Wahl des Objektives und der Fassung, entsprechend dem jeweiligen Verwendungszweck.

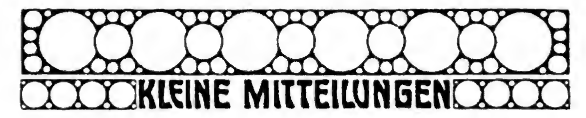
In dem nun folgenden Objektivverzeichnisse finden wir alle Arten von Objektiven vertreten, darunter drei Serien von Anastigmaten, einen anastigmatischen Objektivsatz, Porträtobjektive 1:3·2, Aplanate, Periskope, Teleansätze, ferner Gelbscheiben, Einstell-Lupen und Umkehrprismen. Von den Anastigmaten erwähnen wir den Universalanastigmat »Polyplast« 1:6·3 (D. R. P. a.), der durch seine apochromatische Korrektion auch für Farbenaufnahmen geeignet ist, den Gruppenanastigmat »Choroplast« 1:3·9 für Porträts im Atelier und rascheste Sportaufnahmen und den lichtstarken Weitwinkelanastigmaten »Lineoplast« 1:12·5. Mit der Konstruktion des anastigmatischen »Polyplast«-Satzes, der schon für das Format 9×12 hergestellt wird, bringt die Firma insoferne eine Neuerung, als dabei die jeweils erzielte relative Öffnung ohne Zuhilfenahme einer Tabelle am Objektiv selbst abgelesen werden kann (D. R P. a.); außerdem ist der Satz mit einer neuen Schnellfassung versehen, so daß der Wechsel der Kombinationen sich in bequemster Weise vollzieht.

Den Schluß des reichhaltigen Tarifes, der durch verschiedene teils instruktive, teils dekorative Bilder geschmückt ist, bildet das Verzeichnis der Kameras, in dem Klapp-, Spreizen-, Spiegelreflex- und Nettel-Kameras für einfache und Stereoskopaufnahmen vertreten sind.

Da das Optische Werk Dr. Staeble & Co. den Katalog allen Interessenten bei Bezugnahme auf diese Zeitschrift gratis und portofrei zusendet, kann unseren Lesern seine Bestellung in ihrem eigenen Interesse wärmstens empfohlen werden.

Wie zu Beginn dieses Jahres, so tritt auch mit dem nahenden Ende desselben die Aktiengesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin, mit zwei Neuheiten auf den photographischen Markt. Es handelt sich um die **»Agfa«-Blitzlampe** und den **»Agfa«-Kupferverstärker.** Erstere ist ein flaches, aufklappbares Kästchen aus Nickelblech mit einem Stiel zum Hochhalten beim Abblitzen und für alle Blitzpulvergemische geeignet. Die Entzündung des Pulvers erfolgt durch ein Schwedenhölzchen vermittels eines sinnreich angeordneten Mechanismus. Der Apparat ist sehr kompendiös und leicht, kann daher bequem in der Tasche mitgeführt werden. Die Handhabung ist einfach und gefahrlos, bei sicherem Funktionieren. Der Preis *K* 2·— muß angesichts der geschmackvollen, stabilen Aufmachung mäßig genannt werden.

Die zweite Neuheit: »Agfa«-Kupferverstärker, zeichnet sich vor fast allen anderen im Handel befindlichen Verstärkern dadurch aus, daß der Amateur zum Bezuge keinen Giftschein braucht. Der »Agfa«-Kupferverstärker kommt als haltbares Pulver in praktischer Verpackung auf den Markt, d. h. in Glasfläschchen, deren hohle Stopfen als Meßglas zu verwenden sind, wodurch ein Abwiegen erübrigt wird. Es ist nur **eine** Manipulation nötig, also kein Schwärzen etc. erforderlich. Der Preis ist auf *K* 2·— per 50 *g* Flasche normiert. Wir zweifeln nicht, daß auch diese »Agfa«-Erzeugnisse ihren Freundeskreis finden werden.



Auszeichnungen. Seine Majestät der Kaiser Franz Josef I. hat Herrn Carl Seib, persönlich haftendem Gesellschafter der Österreichisch-ungarischen Algraphischen Gesellschaft, C. F. D. Seib & Co., Wien, das Ritterkreuz des Franz Josef-Ordens verliehen. Bekanntlich hat der Genannte sich um die Einführung des algraphischen Druckverfahrens in Österreich-Ungarn, welches speziell für kartographische Zwecke die Aufmerksamkeit der Militärbehörde auf sich zog, aber auch in der Privatindustrie ausgebreitete Verwendung fand, besondere Verdienste erworben. Herr Seib ist auch Inhaber der bekannten Fabrik und Handlung photographischer Artikel.

Herrn Alexander C. Angerer wurde von Seiner Majestät dem Kaiser der Titel »k. u. k. Hofchemigraph« verliehen. Herr Alexander Angerer ist Mitchef der berühmten chemigraphischen Hof-Kunstanstalt C. Angerer & Göschl in Wien und hat einen hervorragenden Anteil an der Entwicklung und Förderung der photomechanischen Reproduktionsmethoden.

Herrn R. Dührkoop, Hamburg, wurde in Anerkennung seiner Verdienste um die künstlerische Bildnisphotographie vom Herzog Georg von Sachsen-Meiningen das Verdienstkreuz für Kunst und Wissenschaft am grünen Bande verliehen.

Die k. u. k. Hofchemigraphische Kunstanstalt C. Angerer & Göschl in Wien wurde auf der Internationalen kunstgewerblichen Ausstellung in Petersburg 1908 in Gruppe V mit der Großen Goldenen Medaille prämiiert.

Todesfälle. Am 21. November l. J. verschied im 49. Lebensjahre Herr Magistrats-Oberoffizial Eduard Bayer, welcher der k. k. Photographischen Gesellschaft seit 1894 als treues Mitglied angehörte.

In Baden bei Wien starb am 17. November, 60 Jahre alt, der akademische Bildhauer Prof. Anton Brenek. Von ihm stammen u. a. das Petzval-Denkmal in den Arkaden der Wiener Universität und das Grabmal Ludwig Schranks auf dem Zentralfriedhof.

Prof. H. Ludwig von Jan †. Mitte Oktober l. J. kam der in den weitesten Kreisen bekannte Kunstphotograph Prof. H. L. von Jan aus Straßburg auf tragische Weise ums Leben; der Genannte weilte längere Zeit auf den Scilly-Inseln, um photographischen Wellenstudien zu obliegen. Mit Kamera und Kassetten schwer bepackt, dürfte er beim Klettern auf den schlüpfrigen Strandfelsen ausgeglitten sein, er fiel auf die Schläfe, was den sofortigen Tod zur Folge hatte und wurde dann von den Wellen mitgerissen. Prof. von Jan war Professor für Kunstgeschichte an der Straßburger Universität und durch seine fein empfundenen Aktstudien, durch malerische Kompositions- und Stilleben-Aufnahmen in den photographischen Kreisen sehr geschätzt.

Wir werden den Dahingeschiedenen ein ehrendes Andenken bewahren.

Personalien. In der Firma C. P. Goerz Aktiengesellschaft hat eine Veränderung stattgefunden, die für alle photographischen Kreise

von Interesse sein dürfte. Herr Léon Christmann ist aus seiner Tätigkeit als Direktor der Firma ausgeschieden und in den Ruhestand getreten. Christmann hat schon die Anfänge des Goerzschen Geschäftes gesehen. Er war der erste Mitarbeiter, den der Begründer der Firma Kommerzienrat C. P. Goerz hinzuzog, als sich die kleine Linsenschleiferei eben einen Namen zu machen begonnen hatte. Seit durch die Berechnung des Doppelanastigmaten der technische Ruhm der Goerzschen optischen Anstalt begründet wurde, ist Christmann die Seele des kaufmännischen Teiles gewesen. Nicht nur Herr Kommerzienrat Goerz, sondern auch alle seine Mitarbeiter und weitere Kreise der photographischen Welt wünschen, daß es Herrn Christmann beschieden sein möge, die wohlverdienten Früchte seiner Arbeit in Ruhe zu genießen.

Zum Sachverständigen für den Handel mit photographischen Artikeln im Verkehr mit Fachphotographen und Amateuren bei der Handelskammer in Berlin wurde Herr Dr. Adolf Hesekiel in Berlin ernannt.

Internationale photographische Ausstellung Dresden 1909. Am 28. Oktober fand im k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten in Wien eine Sitzung statt, welche der Frage einer Beteiligung Österreichs an der nächstjährigen Internationalen photographischen Ausstellung in Dresden galt. Außer den Vertretern der beteiligten Ministerien waren noch folgende Persönlichkeiten der Einladung zur Teilnahme an dieser Sitzung gefolgt: Als Vertreter des Landesausschusses Landes-Oberinspektionsrat Gerényi; in Vertretung des Wiener Magistrats Magistratsrat Dr. Späth; von der Wiener Handelskammer Sekretär Dr. Pistor; ferner Hofrat Dr. Eder, Direktor der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt, Regierungsrat Fritz, Kustos Dr. Dreger vom Österreichischen Museum für Kunst und Industrie, Dr. Haberlandt, Direktor des Museums für österreichische Völkerkunde, der Präsident des Niederösterreichischen Gewerbevereines Baurat Breßler, Dr. Langenhan vom Bund der Industriellen, kais. Rat Beschorner und Sekretär Domenigg vom niederösterreichischen Landesverband für Fremdenverkehr, der Vorsteher der Genossenschaft der Photographen Weis; ferner in Vertretung der graphischen Reproduktionsanstalten Herr Max Perlmutter, schließlich die Herren Dr. Hacker vom Wiener Photo-Klub, Dr. Reininger und Dr. Gstöttner vom Kamera-Klub und Herr Dr. Mayer vom Wiener Amateur-Photographenklub. Die vom k. k. Ministerium für öffentliche Arbeiten mit dem Dresdener Ausstellungskomitee gepflogenen Verhandlungen zeitigten das Resultat, daß die österreichische Photographie Gelegenheit haben wird, vereint in einem eigenen, zirka 500 m^2 großen Pavillon auszustellen. Zum geschäftsführenden Präsidenten der Kommission wurde einstimmig Herr Hofrat Dr. Josef Maria Eder gewählt. Dem Minister Dr. Geßmann und dem Ministerium für öffentliche Arbeiten wurde für die in der Frage der Beteiligung Österreichs an der Dresdener Ausstellung ergriffene Initiative der Dank der Kommission ausgesprochen.

Am 9. November fand in den Räumen der Niederösterreichischen Handels- und Gewerbekammer die konstituierende Sitzung der österreichischen Kommission für die Internationale photographische Ausstellung in Dresden 1909 statt. Als Delegierte des k. k. Ministeriums für öffentliche Arbeiten waren erschienen die Herren Sektionsrat Dr. Rudolf Schindler und Ministerialsekretär Dr. v. Czyhlarz. In Vertretung des Eisenbahnministeriums waren die Herren Ministerialrat Dr. v. Donheimer-Herlth und Inspektor Dr. Fritz Benesch anwesend. Nach einer Begrüßung durch den Vorsitzenden Kommissionspräsidenten Hofrat Eder wurde die Bildung des Komitees vorgenommen. Zum Vizepräsidenten wurde Herr Alexander C. Angerer gewählt. Als Schriftführer fungieren: Sekretär Dr. Erich Pistor und Dr. Anton Sattler-Dornbacher. Zu Gruppenobmännern wurden folgende Herren bestellt: Für Berufsphotographie Hofphotograph Wenzel Weis, für Amateurphotographie Dr. Heinrich Bachmann aus Graz und Dr. Ämilius Hacker aus Wien, für photographische Reproduktions-

technik Max Perlmutter und Regierungsrat Georg Fritz, für den Fremdenverkehr kais. Rat Alexander Beschorner und für die photographische Industrie Kammerrat Wilhelm Müller; kooptiert wurden: für die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt Prof. E. Valenta, für die k. k. Photographische Gesellschaft kais. Rat Wilhelm J. Burger.

Auszeichnung. Die Firma A. Hch. Rietzschel in München teilt mit, daß ihr auf der vor kurzem stattgehabten internationalen Brüsseler Ausstellung, wo ihre Produkte im Salon des Arts et Métiers ausgestellt waren, wiederum eine Anerkennung der Güte ihrer Fabrikate zuteil wurde. Der genannten Firma wurde von der Jury der Grand Prix, die höchste Auszeichnung, verliehen und haben sich u. a. auch Mitglieder des belgischen Königshauses wiederholt den Auto-Clack vorführen lassen und dessen persönliche Benützung in Aussicht gestellt. Die ausgestellten Objektive und Apparate Rietzschelschen Fabrikates, vor allem das »Linear« wie auch die verschiedenen Clack & Tip-Apparate, haben rechten Beifall gefunden.

Der Wiener Amateur-Photographen-Klub veranstaltet in der Zeit vom 15. Jänner 1909 bis 15. Februar 1909 eine Ausstellung. Während die bisherigen Klubausstellungen im Klubheime stattfanden, wird diese Ausstellung in den Räumen des Wiener Kunstgewerbe-Vereines, I., Schauflergasse Nr. 2 (Palais Herberstein) stattfinden. Schluß des Anmeldungstermines: 10. Dezember 1908.

Warnung! In der Nacht vom 22. zum 23. v. M. sind aus unserem versperrten Lager folgende 16 Kameras — vollständig neue Modelle — gestohlen worden: 1 Toska 110 D/X Nr. 93345, 1 Toska 110 D/X mit Hebeldruck Nr. 91145, 1 Ideal 140 D/X Nr. 92099, 1 Ideal 140 D/XI Nr. 92092, 1 Ideal 140 R/X Nr. 98405, 1 Ideal 140 F Komp. Nr. 92040, 1 Ideal 165 ohne Obj. Nr. 53260, 1 Ideal 165 V Komp. Nr. 53686, 1 Ideal 165 X Komp. Nr. 88367. Wir warnen hiermit vor Ankauf dieser Apparate und bitten gleichzeitig dringend, jene Personen anhalten zu lassen, welche in oben näher bezeichneten Apparaten Angebot machen. Fabrik photographischer Apparate auf Aktien vormals R. Hüttig & Sohn in Dresden. Die Repräsentanz Wien.

Unsere Bilder.

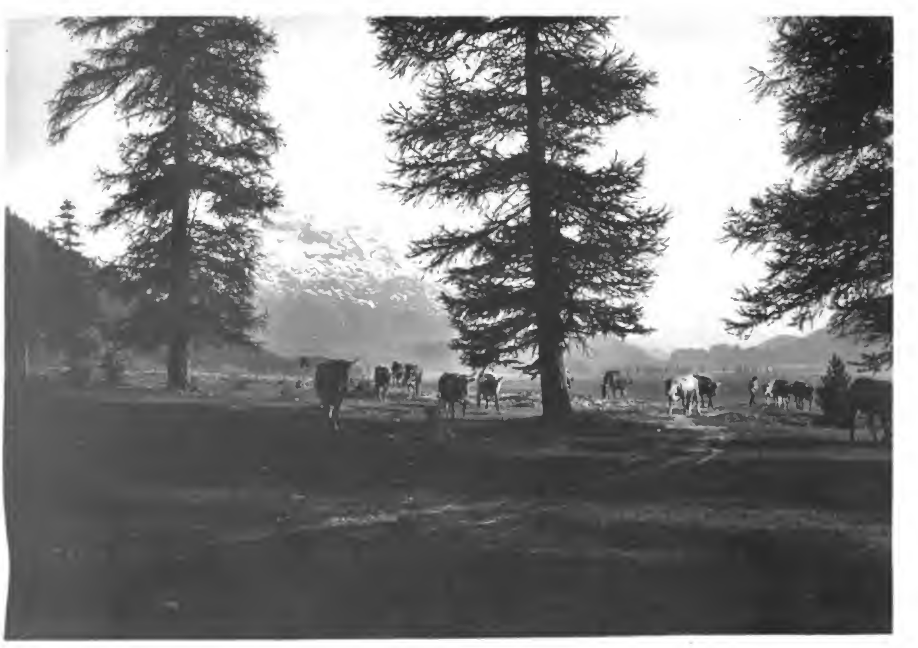
Es gereicht uns zu besonderem Vergnügen, die Leser der »Photographischen Korrespondenz« mit einer Reihe vorbildlicher Leistungen Meister Dührkoops bekanntzumachen, welche teils in den Text eingestreut sind, teils als separate Beilagen erscheinen. Als anmutiges Bildnis darf wohl die erste Beilage, eine Duplexautotypie nach einem sehr wirkungsvollen Frauenporträt Dührkoops, gelten, eine andere Reproduktion nach einer Photographie desselben Autors ist sowohl in ihrer Auffassung als auch durch die Verwendung eines modernen Druckpapieres interessant und findet in einem diesbezüglichen Artikel Prof. Ungers nähere Beschreibung.

Von packender Wirkung ist die Beilage nach einer Aufnahme Ernst Sonntags, welche an Natürlichkeit der dargestellten Szene nichts zu wünschen übrig läßt.

Die im Texte enthaltenen Wellen- und Brandungsbilder stammen von dem bei einer solchen Aufnahme verunglückten Prof. v. Jan und zeigen die Mächtigkeit dieser Vorgänge; leider waren die auf S. 559 gebrachten Bilder verschieden kräftig gehalten, so daß in dem unteren Bilde, welches einige Sekunden später aufgenommen wurde und die oben abgebildete Welle in ihrem Endstadium zeigt, der Himmel unrichtig zur Geltung kommt.

Einen vortrefflichen Beweis für die Güte der Steglitzer Fabrikate gibt die diesmonatliche N. P. G.-Beilage, eine Kontaktkopie auf N. P. G. II.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



Neue Photographische Gesellschaft A·G·
Berlin-Steglitz

PHOTOGRAPHISCHE KORRESPONDENZ

ORGAN

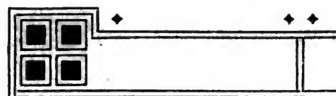
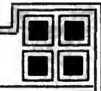
DES VEREINES ZUR PFLEGE DER PHOTOGRAPHIE UND VERWANDTER KÜNSTE IN FRANKFURT A. M., DES SCHWEIZERISCHEN PHOTOGRAPHEN-VEREINES UND DER KAIS. KÖN. PHOTOGRAPH. GESELLSCHAFT IN WIEN

WIEN UND LEIPZIG

VERLAG UND EIGENTUM DER K. K. PHOTOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT IN WIEN

DEZEMBER 1908.



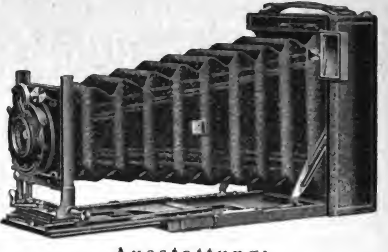
Lechners
Neue Doppeltrieb-Flachkamera

mit doppeltem Auszug zur Benützung der Hinterlinse.

Für Glasplatten 9×12. — Für Film-Pack-Kassette 9×12.
Für Agfa-Kassette 9×12. — Für Miro-Adapter 9×12.

NEU!

Solide Konstruktion



NEU!

Sehr stabil

Ausstattung:

Compoundverschluß bis $^1/_{250}$ Sekunde.
Koilosverschluß bis $^1/_{300}$ Sekunde.
Die ganze Kamera ist aus Holz.
Feinster Saffianlederüberzug.
Schwarzer Lederbalgen.
Doppelter Bodenauszug zur Benützung der Hinterlinse u. f. Reproduktionen.
Doppelter Zahnstangentrieb.
Triebeinstellung auf jede Entfernung durch Skala und auf der Mattscheibe.
Mattscheibe mit Lichtschirm.
Selbsttätige Feststellung auf Unendlich.
Durchsichtssucher f. Hoch- u. Queraufnahmen.
Objektiv nach allen Seiten verstellbar.
Objektiv samt Verschluß leicht auswechselbar.
Stativmutter für Hoch- und Queraufnahmen.

1 Doppel-Kassette oder Premo-Kassette oder Miro-Adapter.

		Nr.	Compound-Verschluss	Nr.	Koilos-Verschluß
Mit Görz Doppel-Anastigmat III/0 .	120 m/m	300	**325.—**	310	**325.—**
„ Steinheil-Orthostigmat B/2 . .	120 „	301	**325.—**	311	**325.—**
„ Reichert Neu-Combinar II/00 .	120 „	302	**300.**	312	**300.—**
„ Zeiss Doppel-Protar IV 4·3 . .	136 „	303	**343.—**	313	**343.—**
„ Voigtländer Collinear III . . .	120 „	304	**320 —**	314	**320.—**

Tele-Peconar für Tele-Aufnahmen . . . . K 52.— bis K **70.—**
1 Ledertasche für Kamera und 1 Kassette . . . . » **20.—**
1 Doppelkassette aufklappbar. . . . . » **14.—**
1 Premo-Adapter 9×12 mit Rollschieber. . . . . » **20.—**
1 Agfa-Kassette inklusive Anpassung . . . . » **30.—**
1 Miro-Adapter für Platten 9×12 . . . . » **15.—**
1 Messingstativ, 5 teilig . . . . » **15.—**
1 Aluminiumstativ, 4 teilig . . . . » **25.—**
1 schwarzes Schnappstativ . . . . » **18.—**

Fabrik photogr. Apparate und Bedarfsartikel

R. LECHNER  **(Wilh. MÜLLER)**

XLV. Bd. XII. Heft. Dezember 1908, Nr. 579 der ganzen Folge.

Photographische Korrespondenz

Begründet 1864 durch Ludwig Schrank.
Eigentum der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien.

Zeitschrift für Photographie und verwandte Fächer.

Herausgegeben unter Mitwirkung bedeutender Fachmänner
von der

k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien.

Redaktions-Komitee:

Wilh. J. Burger, kaiserl. Rat, k. u. k. Hof-Photograph, Schriftführer der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien.

Dr. J. M. Eder, k. k. Hofrat, Direktor der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien, o. ö. Professor an der Technischen Hochschule in Wien.

Artur Freiherr von Hübl, k. u. k. Generalmajor, Leiter der technischen Abteilung im k. u. k. Militär-geographischen Institut in Wien.

Med. Dr. Julius Hofmann in Wien.

Albert Edler von Obermayer, k. u. k. Generalmajor, em. Professor an der k. u. k. Militär-Akademie in Wien.

Max Perlmutter, Kassier der k. k. Photographischen Gesellschaft in Wien.

Eduard Valenta, k. k. Professor an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien.

Verantwortlicher Redakteur: Kais. Rat Wilh. J. Burger.

INHALT:

Alle Zuschriften sind an die **Redaktion** beziehungsweise **Administration der Photographischen Korrespondenz,** Wien, I. Bäckerstraße 12,

Zahlungen aber ausnahmslos an die k. k. Photographische Gesellschaft in Wien, I. Bäckerstraße 12, zu richten.

Postsparkassa-Konto Nr. 47.862.

Alle Zusendungen und Anfragen an die k. k. Graphische Lehr- und Versuchsanstalt sind an die Direktion dieser Anstalt, Wien, VII. Westbahnstraße 25, zu richten.

Abonnements durch alle Buchhandlungen oder Postanstalten oder durch den Verlag direkt.

WIEN.

Verlag der k. k. Photographischen Gesellschaft.

Kommissionär in Leipzig: **Karl Fr. Fleischer.**

Jahrgang 10 M. (*K* 12·—), Semester 5 M. (*K* 6·—), Quartal 3 M. (*K* 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.

Jahrgang 10 M. (*K* 12·—), Semester 5 M. (*K* 6·—), Quartal 3 M. (*K* 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.

Jahrgang 10 M. (K 12·—). Semester 5 M. (K 6·—). Quartal 3 M. (K 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.



E. Merck



Sublimiert. leichte Form.	Brenzkatechin. Pyrogallol.	Kristallisiert. schwere Form.	Gold-, Silber- und Platin-Salze, Bromkalium, Bromammon, Jodkalium, Cerisulfat usw. usw.

Formaldehyd. **Hydrochinon,** schneeweiß **Kollodium.** XII 10

Mercks photographische Präparate in Form von Tabletten und Patronen, sehr bequem zur Herstellung aller photographischen Bäder und Lösungen.

Cyankalium. **Chemikalien** für Lichtpaus- und Reproduktions-Verfahren. **Fixiernatron.**

Mercks Präparate für photogr. Zwecke liefern vorzügliche Resultate wegen ihrer unübertroff. Reinheit.



Man verlange beim Drogisten → Mercks ← photogr. Präparate in Orig.-Packungen.

Farbwerke vorm. MEISTER LUCIUS & BRÜNING, Hoechst a. M.

PINATYPIE

patent., einfachstes Kopierverfahren zur Herstellung von Dreifarben-Photographien auf Papier und Glas; für Monochrome der beste Ersatz des Pigmentdruckes.

Lichtfilter für die Dreifarbenphotographie
subtraktive für Dreifarbendruck, additive für optische Synthese (Chromoskop).

Chemisch reine Farbstoffe für photographische Zwecke
speziell zur Herstellung von Lichtfiltern und zum Kolorieren von Gelatinebildern.

SENSIBILISATOREN: XII 8

Orthochrom T · Pinachrom · Pinaverdol · Pinacyanol · Dicyanin.

Broschüre mit ausführlicher Anleitung zur Herstellung von Dreifarben-photographien gratis und franko.

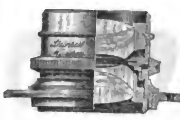
Jahrgang 10 M. (*K* 12·—). Semester 5 M. (*K* 6·—). Quartal 3 M. (*K* 3·60). Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.

Jahrgang 10 M. (*K* 12·—), Semester 5 M. (*K* 6·—), Quartal 3 M. (*K* 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.

Jahrgang 10 M. (K 12·—), Semester 5 M. (K 6·—), Quartal 3 M. (K 3·60). Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.

Steinheil-Objektive

Orthostigmate 1:6·8 bis 1:12.

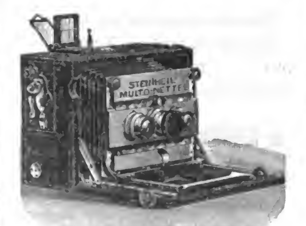


Lichtstarke verkittete
Universal - Objektive für
alle Zwecke. ❖ Vier Serien.
Bildwinkel 80—100°.

Unofocale 1:4·5 und 1:6.

Lichtstärkste unverkittete Anastigmate.

MULTO-NETTEL



UNIVERSAL-HAND-KAMERA

für

Einzel-, Stereo-, Tele- Aufnahmen 9×14

mit 3 Orthostigmaten 1 : 6·8.

Sechs Brennweiten verwendbar.

C. A. Steinheil Söhne

optisch-astronomische Werkstätte XII 12

Gegründet 1855. **MÜNCHEN.** Gegründet 1855.

Vertretung für Österreich-Ungarn:

HERMANN LINDNER, WIEN III/1
Sechskrügelgasse 5.

Neuer Katalog eben erschienen; auf Wunsch portofreie Zusendung.

Jahrgang 10 M. (*K* 12·—), Semester 5 M. (*K* 6·—), Quartal 3 M. (*K* 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.

Jahrgang 10 M. (K 12·—), Semester 5 M. (K 6·—). Quartal 3 M. (K 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.

**Jahrgang 10 M. (*K* 12·—), Semester 5 M. (*K* 6·—), Quartal 3 M. (*K* 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.**



Jahrgang 10 M. (K 12·—), Semester 5 M. (K 6·—), Quartal 3 M. (K 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.

Jahrgang 10 M. (*K* 12·—), Semester 5 M. (*K* 6·—), Quartal 3 M. (*K* 3·60). Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.

Stellenvermittlung des Vereines photographischer Mitarbeiter. Wien III/1.

STELLENSUCHENDE.

Name oder Chiffre	Sucht Stellung als	Anmerkung
Max Münz, II. Stuwerstraße 40, T. 14	Operateur und Retuscheur	
Josef Strohfuß, XX. Kunzgasse 3, T. 5	Junger int. Retuscheur ev. Gehilfe für alles	
Angela Zawatilik, III/4, Hohlweggasse 30, III/51	Tüchtige Kopistin	
Frl. Hansa v. Winicky, III. Posthorngasse 5	Empfangsdame, Positiv-Retuscheur.	
Karl Gasparek, III. Hafengasse 22, I/5	Laborant und Kopist	
Alfred Löbl, III. Mohsgasse 33, I/25	Assistent und Retuscheur	
Irma v. Ilias, III. Apostelgasse 15, I/9	Negativ- und Positiv-Retuscheur	
Hermann Meroth, Mödling, Hauptstraße 4	Assistent und Retuscheur	
Wilhelm Otto bei Atelier Richter, Tachau 33 in Böhmen	Junger Gehilfe für alles	

OFFENE STELLEN.

Name oder Chiffre	Sucht	Anmerkung
Atelier Ebert, IV. Favoritenstr. 21	Gehilfe für alles, auch Aufnahmen	
Rudolf Trebitsch, Schwanenstadt, N.-Ö.	Assistent und Retuscheur	

Anfragen u. Anmeldungen sind direkt an die Stellenvermittlung des Vereines photographischer Mitarbeiter Österreichs, Ferdinand Kroner, XVII. Dornerplatz 4, zu richten.

Jahrgang 10 M. (K 12·—), Semester 5 M. (K 6·—). Quartal 3 M. (K 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.

**Jahrgang 10 M. (*K* 12.—), Semester 5 M (*K* 6·—), Quartal 3 M (*K* 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.**

Jahrgang 10 M. (K 12·—), Semester 5 M. (K 6·—), Quartal 3 M. (K 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.

**Jahrgang 10 M. (K 12·—), Semester 5 M. (K 6·—), Quartal 3 M. (K 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.**

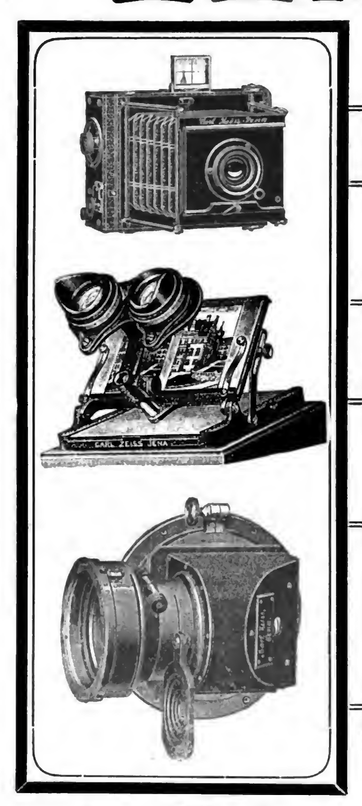
**Jahrgang 10 M. (*K* 12·—), Semester 5 M. (*K* 6·—), Quartal 3 M. (*K* 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.**

Jahrgang 10 M. (*K* 12·—), Semester 5 M. (*K* 6·—), Quartal 3 M. (*K* 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.

Jahrgang 10 M. (K 12·—), Semester 5 M. (K 6·—), Quartal 3 M. (K 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.

Jahrgang 10 M. (*K* 12·—). Semester 5 M. (*K* 6·—). Quartal 3 M. (*K* 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (*K* 1·44). Dezember 1908.

ZEISS



PALMOS-KAMERAS

aus Leichtmetall m. Fokalschlitzverschluß u. ZEISS-Objektiven.
Formate: 6:9, 6·5:9, 9:12 u. 9:18 cm
(für Stereo und Panorama)
$3^1/_4:4^1/_4$ u. 4:5 inch.

CARL ZEISS JENA

Man verlange Katalog **Pl.**

VERANT-STEREOSKOP

Betrachtungs-Apparat kleiner Stereobilder
z. B. aufgenommen mit ZEISS Stereo-Palmos 9:12 cm.



Telegr.-Adresse: **ZEISSWERK JENA.**

ZEISS-OBJEKTIVE

Planar. Tessar.
Protar. Doppel-Protar.

Optische Ausstattungen für Reproduktions-Anstalten.

CARL ZEISS, JENA

Berlin Frankfurt a. M.
Hamburg VI/3
London St. Petersburg.

Fabrik: **WIEN IX.**
FERSTELGASSE 1 o Ecke Maximilianplatz.

Jahrgang 10 M. (K 12·—), Semester 5 M. (K 6·—), Quartal 3 M. (K 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.



XII 1

Jahrgang 10 M. (K 12·—), Semester 5 M. (K 6·—), Quartal 3 M. (K 3·60).
Einzelne Hefte 1 M. 20 Pf. (K 1·44). Dezember 1908.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.



